என்புருக்கி நோய்

ஆசிரியர்

வி. எல். எய்னிஸ்

தமிழாக்கம்

டாக்டர் அ. கதிரேசன்

தமிழ் வெளியீட்டுக் கழகம்

தமிழக அரசு

தமிழ் வெளியீட்டுக் கழக வரிசை எண்—184

என்புருக்கி நோய்

(TUBERCULOSIS)

ஆசிரியர்

வி. எல். எய்னிஸ்

தமிழாக்கம்

டாக்டர் அ. கதிரேசன், M.D., T.D.D., F.C.C.P. (U.S.A.),
கண்காணிப்பாளர்: என்புருக்கி மருத்துவமனை, சென்னை—12;
பேராசிரியர்: என்புருக்கி நோய்ப் பிரிவு,
கீழ்ப்பாக்கம் மருத்துவக் கல்லூரி, சென்னை—10.

தமிழ் வெளியீட்டுக் கழகம்

தமிழக அரசு

First Edition — December 1968

B.T.P. No. 184

© Bureau of Tamil Publications

TUBERCULOSIS

V. L. EINIS

Translation

DR. A. KATHIRESAN

Price Rs. 7-25

This translation of 'TUBERCULOSIS' by V. L. EINIS is published by arrangement with M/s. Mezhdunarodnaya Kniga, Moscow.

Printed by

M/S. DEVI PRESS,

Madras–10

அணிந்துரை

திரு. இரா. நெடுஞ்செழியன், (தமிழகக் கல்வி-தொழில் அமைச்சர்)

தமிழைக் கல்லூரிக் கல்வி மொழியாக ஆக்கி ஏழு ஆண்டுகள் ஆகிவிட்டன. குறிப்பிட்ட சில கல்லூரிகளில் பி.ஏ., வகுப்பு மாணவர்கள் தங்கள் பாடங்கள் அனைத்தையும் தமிழிலேயே கற்று வருகின்றனர். தொடக்கத்தில் இருந்த இடர்ப்பாடுகள் மெல்லமெல்ல மறைந்து வருகின்றன. நாடு முழுதும் பரந்துள்ள மாணவர்களின் ஆர்வம், 'தமிழிலேயே கற்பிப்போம்' என முன்வந்துள்ள கல்வி ஆசிரியர்களின் ஊக்கம், பிற பல துறைகளிலும் தொண்டு செய்வோர் இதற்கெனத் தந்த உழைப்பு, தங்கள் சிறப்புத் துறைகளில் நூல்கள் எழுதித் தர முன்வந்த நூலாசிரியர்கள் தொண்டுணர்ச்சி, இவற்றின் காரணமாக இத் திட்டம் நம்மிடையே மகிழ்ச்சியும் மனநிறைவும் தரத்தக்க வகையில் நடைபெற்று வருகிறது.

பல துறைகளில் பணிபுரியும் பேராசிரியர்கள் எத்தனையோ நெருக்கடிகளுக்கிடையே குறுகிய காலத்தில் அரிய முறையில் நூல்கள் எழுதித் தந்துள்ளனர்.

வரலாறு, அரசியல், உளவியல், பொருளாதாரம், புவியியல், வேதியியல், உயிரியல், வாணியல், புள்ளியியல், தத்துவம் ஆகிய பல துறைகளில் தனி நூல்கள் மொழி பெயர்ப்பு நூல்கள் என்ற இருவகையிலும் தமிழ் வெளியீட்டுக் கழகம் நூல்களை வெளியிட்டு வருகிறது.

இவற்றுள் ஒன்றான '**என்புருக்கி நோய்**' என்ற இந் நூல் தமிழ் வெளியீட்டுக் கழகத்தின் **184**ஆவது வெளியீடாகும். கல்லூரித் தமிழ்க்குழுவின் சார்பில் வெளியான **35** நூல்களையும் சேர்த்து இதுவரை **219** நூல்கள் வெளி வந்துள்ளன.

கணக்கிலடங்காத் தடைகளை எல்லாம் அகற்றித் தமிழன்னை கல்லூரிக் கலை மண்டபத்தில் கொலு வீற்றிருக்கிறாள். எனவே, இவ்வன்னையை வாழ்த்துவோமாக! உழைப்பின் வாரா உறுதிகள் இல்லை; ஆதலின், உழைத்து வெற்றி காண்போம். தமிழைப் பயிலும் மாணவர்கள் உலக மாணவர்களிடையே சிறந்த இடம் பெற வேண்டும்; அதுவே தமிழன்னையின் குறிக்கோளுமாகும். சென்னைப் பல்கலைக் கழகத்தின் பல வகை உதவிகளுக்கும் ஒத்துழைப்புக்கும் நம் மனம் கலந்த நன்றி உரித்தாகுக!

இரா. நெடுஞ்செழியன்

முன்னுரை

க்ஷய நோய் தடுப்பு ஒரு புதிய கட்டத்தை அடைந்துள்ளது. நம்மிடையே, நோயைத் தடுப்பதற்கும் தீர்ப்பதற்குமான, மிகு சக்தி வாய்ந்த முறைகள் உள்ளன. இது, குறிப்பாகச் சோவியத்து யூனியனின் பொதுச்சுகாதாரப் பிரிவிற்கு மிகவும் பொருந்தும். சோவியத்து யூனியனில் இந்த நோயை அறவே அகற்ற உண்மையான வாய்ப்புகள் உள்ளன.

மருத்துவ முறைகள், நுரையீரல் க்ஷயம், நுரையீரல் அல்லாத க்ஷயம் போன்றவைகளைத் தடுக்கும் முறைகள், சிகிச்சை முறைகளின் நவீன வளர்ச்சிகள் போன்றவைபற்றிய இக்கால விவரங்கள், இந்தப் புத்தகத்தில் அடங்கியுள்ளன.

இந்தச் சிறிய புத்தகத்தில், க்ஷய நோய் நிபுணர்களுக்குத் தேவையான ஆழ்ந்த கருத்துகளைப் புகுத்துவது சாத்தியமன்று; தேவையுமன்று. ஏனெனில், அத்தகைய கருத்துகள் வேறு பல புத்தகங்களில் கிடைக்கும். க்ஷய நோய் எதிர்ப்பிற்கான அடிப்படை முறைகளையும், க்ஷய நோயைத் தடுத்து வெற்றிகரமாகச் சிகிச்சை செய்வதற்கான முறைகளையும், இளமருத்துவர்களும் மருத்துவ மாணவர்களும் தெரிந்துகொள்ள உதவுவதே, ஆசிரியரின் நோக்கமாகும்.

90% கேசுகளில் க்ஷயம், நுரையீரலையே பாதிக்கிறது. அவர்களே, மற்றவர்களுக்கு நோயைப் பரப்பும் பயங்கர மூலத்தானமாக, விளங்குகிறார்கள். எனவே, இந்தப் புத்தகத்தின் பெரும்பகுதி நுரையீரல் க்ஷயத்தைப்பற்றியே கூறுகிறது. ஆனால், க்ஷயம், மனித உடலின் பொது நோயாய் இருப்பதால் அதன் மருத்துவப் பண்புகளை அறிய, மற்ற அங்கங்களின் க்ஷய நைவுகளைப் பற்றியும் தெரிந்துகொள்ளுதல் நல்லது. ஆகவே, நோய்க்குறியியல், மருத்துவப் பண்புகள் பற்றிய அத்தியாயங்களில், எலும்பு போன்ற மற்ற அங்கங்களின் க்ஷய நைவுகள் பற்றியும் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கிறது. எனினும், இந்தப் புத்தகத்தில் மருத்துவக் கழகங்களின் அறுவைச் சிகிச்சைப் பகுதிகளில் கற்றுத்தரப்படுவது போல எலும்பு, மூட்டுகளின் க்ஷயம்பற்றிக் கூற முடியவில்லை. அதற்கு, எலும்பு முறிவு இயல், அறுவை இயல் பற்றிய விசேஷ அறிவு தேவை.

V. L. எய்னிஸ்

பொருளடக்கம்

		பக்கம்
	முன்னுரை	v
	தோற்றுவாய்	ix
1.	எலும்புருக்கி நோயும் உடலின் பிரதி வினையும்	1
2.	நோய்க்குறியியல்	15
3.	நோய் வரலாறும் அறிகுறிகளும்	46
4.	நோயைக் கண்டுபிடித்தலும் நிருணயமும்	60
5.	மருத்துவ ஆய்வக முறைகளும் டியூபர் குலின் சருமப் பரிசோதனைகளும்	80
6.	மருத்துவ—உடற்கூற்று முறைப்படி எலும் புருக்கி நோய்ப் பிரிவுகள்	102
7.	நுரையீரல் க்ஷயத்தின் மருத்துவப் பிரிவுகள்	106
8.	நோய் குணமடைந்ததை நிருணயிப்பது	151
9.	எலும்புருக்கி நோயை வகைப்படுத்தி, வியாதி நிருணயம் செய்தல்	155
10.	நுரையீரல் க்ஷயம் அல்லாத மற்ற க்ஷய நோய்கள்	165
11.	நோய் தடுப்பும் கட்டுப்பாடும்	177
12.	சுகாதார முறை, போஷாக்கு முறைச் சிகிச்சை.....	192
13.	பாக்டீரிய எதிர்ப்புச் சிகிச்சை	203
14.	நியூமோதோராக்ஸ் (செயற்கை முறை நுரையீரல் உறைக்காற்று)	227
15.	நுரையீரல் க்ஷயத்தில் அறுவைச் சிகிச்சை	242
16.	அவசர முறைகள், தாற்காலிகமான சிகிச்சை, டியூபர்குலின் சிகிச்சை	251
	துணை அட்டவணை :	
	க்ஷயக் கிருமிகளின் மருந்து எதிர்ப்புச் சக்தி	257
	நோய் குணமடையும்போது எஞ்சியிருக்கும் விளைவுகள்	258
	கலைச் சொற்கள் (ஆங்கிலம்—தமிழ்)	261

தோற்றுவாய்

ஆராய்ச்சியின் வரலாறு

எலும்புருக்கி நோயைப்பற்றிப் பல ஆயிரம் ஆண்டுகளாக நாம் அறிவோம். மருத்துவ வரலாற்று ஆசிரியர்களான பிரான்சு நாட்டு ஏ. பெய்ரியும், ஜே. ரோஷமும் கூறியது போல, இந் நோய், மனிதனைப்போன்று பழமையானது. மேலும், இது தொல் பொருள் ஆராய்ச்சியின் மூலம் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட தண்டு வட எலும்புக் குழலின் காச நோய் போன்றது; கற்காலத்தைச் சார்ந்தது. புராதன எகிப்தியர்களும் இந்தியர்களும் நுரையீரல் க்ஷய நோய் பற்றிய பல விவரங்களை நமக்கு அளித்திருக்கிறார்கள். இந்தியர்கள் (மனுநீதிப்படி) அதை ஒரு தீமையான வியாதியாகக் கருதினார்கள். ஐஸோக்ரடீஸின் கூற்றுப்படி, புராதன எகிப்தியர் கள் ஏற்கெனவே தடுப்பு முறைகளைக் கண்டுபிடித்திருந்தார்கள் என்பதும், அவர்கள் திடகாத்திரம் வாய்ந்தவர்கள் எனக் கருதப்பட்டார்கள் என்பதும் தெரிகின்றன. ஹிப்பாக்ரடீஸுக்கு (கி.மு. 460—400) நுரையீரல் காச நோயைப்பற்றிப் பல உண் மைகள் தெரிந்து, அதற்குச் சிகிச்சை செய்யவும் அவர் முயன்றார் என்பதும் தெரிகிறது. புராதனக் கிரேக்க நாட்டு மருத்துவர், சுகாதாரமான முறைகளையும் ஒழுங்கான உணவு முறைகள் போன்றவைகளையும் பின்பற்றி எலும்புருக்கி நோய் கடுமையாய் இருந்தாலும், நாட்பட்டதாய் இருந்தாலும், அதைத் தீர்க்க முயன்றனர். வாங்—சு—ஹூவின் (கி.மு. ஆறாம் நூற்றாண்டு) எழுதிய மருத்துவம் பற்றிய கட்டுரைகளிலிருந்து புராதனச் சீனர் களும் எலும்புருக்கி நோயைப்பற்றியும் அதன் குறிகளைப்பற்றியும் அறிந்திருந்தார்கள் என்பது தெரிகிறது. கர்ப்பத்தின்போது ஏற் படும் இந்நோயைப்பற்றியும், வசந்த காலத்தில் இருமலில் இரத்தம் அடிக்கடி வெளி வருவதைப்பற்றியும், எலும்புருக்கியில் பரம் பரையின் பங்கு பற்றியும், அவிசென்னா தமது 'மருத்துவக் கலையின் விதிகள்' என்ற புத்தகத்தில் தெளிவாகக் கூறியிருக்கிறார். இந்தப் பிரபல விஞ்ஞானியார் சுற்றுப்புறங்கள், சீதோஷ்ண நிலை, கால நிலைகளின் மூலம் நோய்மீது ஏற்படும் விளைவுகள்பற்றியும் விளக்கி யிருக்கிறார்.

பதினாறாவது நூற்றாண்டின் மத்தியிலே எலும்புருக்கி நோயின் தொற்றிக்கொள்ளும் தன்மை பற்றி, சூசகமான அறிகுறிகள் மக்களுக்குத் தெரிந்திருந்தன. பாஸ்டர், காக்கு இவர்களுக்கு மூன்று நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்னரே, விரோனாவைச் சேர்ந்த ஜெரோனிமோ பிராகாஸ்டரோ (1483–1553) என்பவர், இந்த நோயின் தொற்றிக்கொள்ளும் தன்மைபற்றி அடிக்கடி அறிவுறுத்தி வந்தார். இந்தக் கொள்கை, படிப்படியாக மற்ற மருத்துவர்களால் ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டாலுங்கூட, பதினெட்டாவது நூற்றாண்டிலும் இதை ஒப்புக்கொள்ளாதவர் சிலர் இருந்தனர்.

ரஷ்யாவில் இந்த நோயைப்பற்றி முதன்முதலில் அறிவிக்கப்பட்டது 14ஆம் நூற்றாண்டிலேதான். அப்போது இந்த நோயைக் கொடூரமான உடல் உருக்கி நோய் என்றும், தீராத புண் என்றும் கூறினர்.

மறுமலர்ச்சியின்போது—அதாவது 15ஆம், 16ஆம் நூற்றாண்டுகளில்—சீதோஷ்ண நிலையின் உதவிகொண்டு நோய் தீர்ப்பதும், சுகாதார, உணவு சம்பந்தமான முறைகள் கொண்டு நோய் தீர்க்கும் முறைகளும் அதிகமாக வலியுறுத்தப்பட்டன. ஆயினும், நோய் சம்பந்தமான இக்காலக் கொள்கைகள் பண்படாத நிலையிலேயே இருந்தன. 17ஆம் நூற்றாண்டின் மருத்துவக் கட்டுரைகளில் எம். எல். கோல்ட்பார்ப்பும், ஏ. வி. பிரஸ்பெக்கும், சுவையான சில நவீன விவரங்களைத் தெரிவித்திருக்கின்றனர். எலும்புருக்கி நோய் மிகவும் அதிகமாய்ப் பரவிவிட்டது என்பது தெளிவு. மேலும், அது, பெரியம்மை தட்டம்மை போன்று தொற்றக்கூடிய ஒரு வியாதி என்றும் கருதப்பட்டது. 18ஆம் நூற்றாண்டின் இறுதியிலும், 19ஆம் நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்திலும், பேயல் என்பவர் (1810) நுரையீரல் காசநோய் என்பது ஒரு தனிப்பட்ட நோய் என்றும், அது க்ஷய நைவிலிருந்து உண்டாகிறது என்றும் கூறினார். முதன்முறையாக மிலியரி நோயிலிருந்து இது பாகுபடுத்தப்பட்டது. ஆனால், நோயின் அறிகுறிகளைப்பற்றி, குறிப்பாக, தெளிவாக உணர்த்திய பெருமை லேனக்கையே (1781–1826) சாரும். பின்னர் 19ஆம் நூற்றாண்டின் மத்தியில் என். ஐ. பிரோகாவ் என்பவர் தீவிரமாகப் பரவிய கடுமையான முதல்நிலை க்ஷயரோகத்தின் குணங்கள்பற்றியும் அதுபற்றிய நோய்க்குறியியல் உடற்கூறு பண்புகள்பற்றியும் விவரித்தார். மேலும், அவர் நிணநீர் முடிச்சுகள், மூளை உறைகள், எலும்புகள், மூட்டுகள், நுரையீரல் இவைகளின் எலும்புருக்கி நோயின் குணங்கள் பற்றியும் விவரித்தார்.

19ஆம் நூற்றாண்டின் மத்தியில் மற்றொரு முன்னேற்றம் ஏற்பட்டது. அதாவது, நோயின் பரவும் தன்மை பற்றி, பரிசோதனைகள் மூலம் வில்லெமின் (1827–1892) ருசுப்படுத்தினார்;

1855இல் மனித வர்க்க எலும்புருக்கி நோயை மிருகங்களுக்கும் உண்டாக்கலாம் எனத் தெளிவாக்கினர். உடலிலே வளர்ந்து இன விருத்தி செய்யும் ஒரு கிருமியால் இந்த நோய் உண்டாகிறது என்றும், நொதித்தலுக்குக் காரணம் எனப் பாஸ்டர் கண்டு பிடித்த உயிரினங்களை இது ஒத்திருந்தது என்றும் வில்லெமின் உறுதி கூறினர். 1882இல் ஜெர்மானிய விஞ்ஞானி ராபர்ட்காக்கு என்பவர் எலும்புருக்கிக்குக் காரணமான கிருமியைக் கண்டு பிடிக்கும் வரை, இது சூசகமாகவே இருந்தது. எலும்புருக்கிக் கிருமிகளே, அந்நோயாளிகளின் எச்சிலிலும் எலும்புருக்கி நிணநீர் முடிச்சுகளிலும் காணப்பட்டன. இது ஒன்றேதான், எலும்புருக்கி நோய்க்குக் காரணம் என்பது உறுதியாய்த் தெரிந்தது.

இந்தக் கண்டுபிடிப்பு வில்லெமினின் ஊகத்தைப் பலமாக உறுதிப்படுத்தியது. எலும்புருக்கியில் பாதிப்பின்மை என்ற நவீன சித்தாந்தத்திற்கு அடிகோலிய பெரிதளவு பரிசோதனை ஆராய்ச்சி களுக்கும், அந் நோயைப்பற்றிய சம காலத்து நோய் பரவிய நிலை, நோய்க் குணங்களைப்பற்றிய ஆராய்ச்சிக்கும், இந்தக் கண்டுபிடிப்பு அடி கோலியது. இதுபற்றி ஏற்கெனவே, அறிஞர் காக்கு என்பவர் போதிய அளவு ருசுக்களை அளித் திருக்கிறர். பாதிக்கப்பட்ட ஏழு நபர்களுள் ஒரு நபரின் உயிரைக் குடித்த அந்தக் காலத்தில், இந்தக் கண்டுபிடிப்பின் மூலம், எலும்புருக்கி நோயைத் தடுப்பதற்கான விவேகமான முறைகள் உருவாக அடி கோலப்பட்டது (R. காக்கு).

எனினும், சிறிது காலத்திற்கு, எலும்புருக்கி நோயில், எதிர்ப்புச் சத்தியை ஒத்துப் பார்க்கும் முறையின் முக்கியத்துவத்தைக் காக்கின் கண்டுபிடிப்பு, சிறுமைப்படுத்தியது. 20ஆம் நூற் றுண்டிலேதான், (ஐ. ஏ. சாக்கரின், ஏ. ஏ. ஆஸ்ட்ரூ மோவ் முதலியவர்களால்) நோயால் பாதிக்கப்பட்டவுடனும், நோயின் போதும், எதிர்ப்புச் சத்தியின் முக்கியத்துவத்திற்குப் போதிய கவனம் செலுத்தப்பட்டது. எலும்புருக்கி நோய் ஒரு பொதுப் படையான தொற்றுநோய் என்ற தத்துவம் ஒப்புக்கொள்ளப்பட்ட தாலேதான் இது ஏதுவாகியது.

இருபதாம் நூற்றுண்டில் எலும்புருக்கி ஆராய்ச்சியில் போற்றத் தகுந்த முன்னேற்றம் ஏற்பட்டது. நுரையீரல் காசநோய், நுரையீரல் அல்லாத உறுப்புக் காசநோய்களின் நோய்க்குறியியல், நோயின் குணங்கள் பற்றி விரிவான ஆராய்ச்சிகள் கையாளப் பட்டன. எலும்புருக்கி நோய்க் குறியியலின் புதிய தத்துவம் நுரை யீரலின் உச்சியிலிருந்து நோய் பரவுகின்றது என்ற முந்தைய கொள்கையை வீழ்த்தியது. இதுவும், இதனுடன் சேர்ந்து கிடைத்த அந்நோயின் பல பிரிவுகள் பற்றிய அறிவும், நோய் தீர்க்கும் முறையில் பல புதிய அரிய சாதனைகளுக்கு அடி

கோலின. நோய்க்குறியியல்—உடற்கூற்று ஆராய்ச்சி தவிர—வியாதி நிர்ணய முறைகளில் எக்ஸ் கதிர் சாதனம் உபயோகிக்கப்பட்டதுதான், எலும்புருக்கி நோயின் இக்காலக் குறியியல் தத்துவம் உருவாக மூல காரணமாய் இருந்தது.

'டியூபர்குலின்' மூலம் செய்யப்பட்ட அரிய ஆராய்ச்சிகளின் மூலம், 'கிளிமென்ஸ் பிர்க்' (1907) என்பவர், வியாதி நிர்ணயத்தில், டியூபர்குலின் சரும சோதனை, ஒரு முக்கியமான, திட்டவட்டமான சாதனம் என்று அறிவித்தார். (டியூபர்குலின் என்பது காக்கால் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட, விலங்கின எலும்புருக்கி நோய் உயிரணுக்கள் வளர்ச்சியினுடைய ஒரு கிளிசரைனின் கலவை.) இத்தகைய டியூபர்குலின் சோதனை, கிருமி வளர் காலத்தின் அளவை நிருணயிக்கும் ஒழுங்குகளை நிருணயிக்கவும், (கிருமி வளர் காலம் 3—8 வாரங்கள்) எலும்புருக்கி நோயின்போது நிகழும் மாறுதல்களை வரையறுக்கவும் உறுதுணை புரிகிறது. உடல் நிலை எலும்புருக்கி நோயின் பல தரப்பட்ட வெளிப்படைக் குணங்கள் உருவாவதைப் பிரதிபலிப்பது 'அலர்ஜி' என்பது. நோய் நிருணயத்திலும், தீர்க்கும் முறைகளிலும் உதவி புரியும் அந்த 'அலர்ஜி' (உடலுக்கு ஒத்துக்கொள்ளாதது) எனப்படும் தத்துவத்தை 'பிர்கெட்' என்பவர் கண்டுபிடித்தார்.

துரதிருஷ்டவசமாக, எலும்புருக்கி நோய் தீர்க்கும் முறைகள் முன்னேற்றமடையவில்லை. மறுமலர்ச்சியின்போது (15—16ஆம் நூற்றுண்டுகள்) தனிப்பட்ட சுகாதார, உணவு முறைகளின் கண்ணோட்டத்துடன் எலும்புருக்கி நோயாளிகளுக்குச் சிகிச்சை புரியப் பல வழிகளை மேட்டே பிரெரி என்பவர் வகுத்தார். 19ஆம் நூற்றுண்டின் இரண்டாவது பகுதியில், எலும்புருக்கி நோய் மருத்துவ ஆராய்ச்சியில், உடல் இயக்க முறை முன்னேறியது. நோய் தீர்க்கும் முறைகளில் அடிப்படையான சானட்டோரியம் முறையை வழி வகுத்து நமக்குக் காட்டியவர் பிரெம்மெர் என்பவரே (1859).

எதிர்ப்புச் சத்தியின் உடல் இயக்க நியதிகளை ஆராய்ந்து பார்த்து, ஜி. ஏ. சாக்கரின், வி. ஏ. வாரோபையோப், டி. பி. கிராஸ்னோயையோவ் முதலியோர், எலும்புருக்கிச் சிகிச்சையில் சுகாதார, உணவு முறைகளின் முக்கியத்துவத்தை வலியுறுத்தினர். 1838இல் மாஸ்கோப் பல்கலைக்கழக விரிவுரையாளரான ஜி. ஐ. சொகோல்பெகி, திட்டவட்டமான உணவு முறைகள் நோயின் போக்கைத் தடுக்க இயலும் என வலியுறுத்தினர். 1913இல் போலந்து நாட்டு மருத்துவரான ஏ. சொகோலாவ்ஸ்கி தமது தனிக்கட்டுரை நூலில், எலும்புருக்கி நோயைப்பற்றித் தெளிவாக வருணித்து, பொதுவான உதவி முறைச் சிகிச்சை பற்றியும் வலியுறுத்திஞர்.

மொத்தத்தில் சோவியத்து மருத்துவத்தின் நோய் தடுக்கும் கண்ணோட்டத்தை நோக்கும்போது, மேற்கூறிய முறை இன்னும் பொருத்தமாய் இருக்கிறது.

சுகாதார, உணவு முறைச் சிகிச்சைகளுடன், 1892இல் கார்லோ பர்லானினி கண்டுபிடித்த செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் (செயற்கை முறையில் நுரையீரல் உறையில் காற்றுச் செலுத்தும் முறை), 1894–க்குப் பிறகு, பெரிதளவில் செயல் துறையில் கொண்டுவரப்பட்டது. ரஷ்யாவில் ஏ. என். ரூபெல், ஏ. ஒய். ஸ்டெர்ன் பெர்க்கால் ' நியூமோதோராக்ஸ் ' நோய் தீர்க்கும் முறையாக அனுஷ்டிக்கப்பட்டது. 1912முதல் நியூமோதோராக்ஸ் சிகிச்சை பெற்றுச் சீரடையாத நோயாளிகளுக்கு ஜேகோபியஸின் ' புளூராவழி நுரையீரல் அமுக்க முறை ' (Intraplueral Pneumolysis) அனுஷ்டிக்கப்பட்டது. பின்னர், தொரொகோபிளாஸ்டி (மார்புக்கூடு அறுவைச் சீரமைப்பு), (பீரார், சாவர் புருக், என். ஜி. ஸ்டோய்கா முதலியவர்கள்) புளூராவிற்கு வெளிப்புறமான நியூமோதோராக்ஸ் போன்ற புளூராவிற்கு வெளிப்புறமான அறுவைச் சிகிச்சை முறைகள் கையாளப்பட்டன. 1905இலேயே எப். ஆர். கியெவ்ஸ்கி, ' நுரையீரல் அறுவைச் சிகிச்சைபற்றிய தத்துவம் ' என்ற ஒரு கட்டுரையை பீட்டர்ஸ்பர்க் பல்கலைக் கழகத்திற்கு அளித்திருந்தும், 1933இல்தான் முதன் முறையாகப் புற்று நோய்க்கு அறுவைச் சிகிச்சை செய்யப்பட்டது.

இன்று போதிய தகுந்த மருத்துவச் சான்றுகள் இருந்தால், தீராத நுரையீரல் க்ஷயரோகத்திற்கு அறுவைச் சிகிச்சைதான் அடிப்படையான உயர்ந்த சிகிச்சை முறையாகும். அறுவைச் சிகிச்சைக்குப் பிறகு, கட்டுப்பாடான போதிய சுகாதார உணவு முறைகள் பின்பற்றப்பட்டால்தான் மேற்கூறிய முறைகள் போதிய பலனளிக்கும்.

இக்கால மருத்துவத்தின் மகோன்னதப் படைப்பான—எதிர் உயிர்ச் சிகிச்சையின் உதவியால், க்ஷயரோகத்திற்குப் பூரணச் சிகிச்சை செய்ய முடிந்தது. குறிப்பாக, நுரையீரற்பகுதியின் அறுவைச் சிகிச்சைகள் மூலம் எதிர் உயிர் மருந்துகளை (ஸ்ட்ரெப்டோமைஸின்—செல்மன் வாக்ஸ் மேன்—1944) கண்டுபிடித்துப் பெரிதளவில் உபயோகத்திற்குக் கொண்டுவந்ததன் மூலம், சென்ற இருபது ஆண்டுகளாக எலும்புருக்கி நோய்ச் சிகிச்சையில் ஒரு முன்னேற்றம் ஏற்பட்டது. நோயின் ஆரம்ப நிலையிலேயே மருத்துவ உதவியளிக்க இந்தப் புதிய கண்டுபிடிப்புகள் வாய்ப்பளித்தன. முன்னர் உபயோகப்படுத்தப்பட்ட தங்க உப்புகள் போன்ற வைத்திய முறைகள் திசுக்களின்மீது தலைச் சிகிச்சை விளைவுகளை உண்டாக்கின. எனினும், நோய் தீர்க்கவும் தடுக்கவும் உருவான புதிய முறைகள் மூலம், சுகாதார உணவு

முறைகளின் முக்கியத்துவத்தைப் புறக்கணிக்க இயலவில்லை. இக்காலக் கூட்டுச் சிகிச்சை (மருந்துகளும் அறுவையும் சேர்ந்து) பல எலும்புருக்கி நோய்களை அறவே அகற்ற இது உறுதுணை புரியும் எனினும், இக்காலத் தேவைகளையும் அறிவையும் சார்ந்து சுகாதாரச் சிறப்பு முறைகளும் அமைய வேண்டும்.

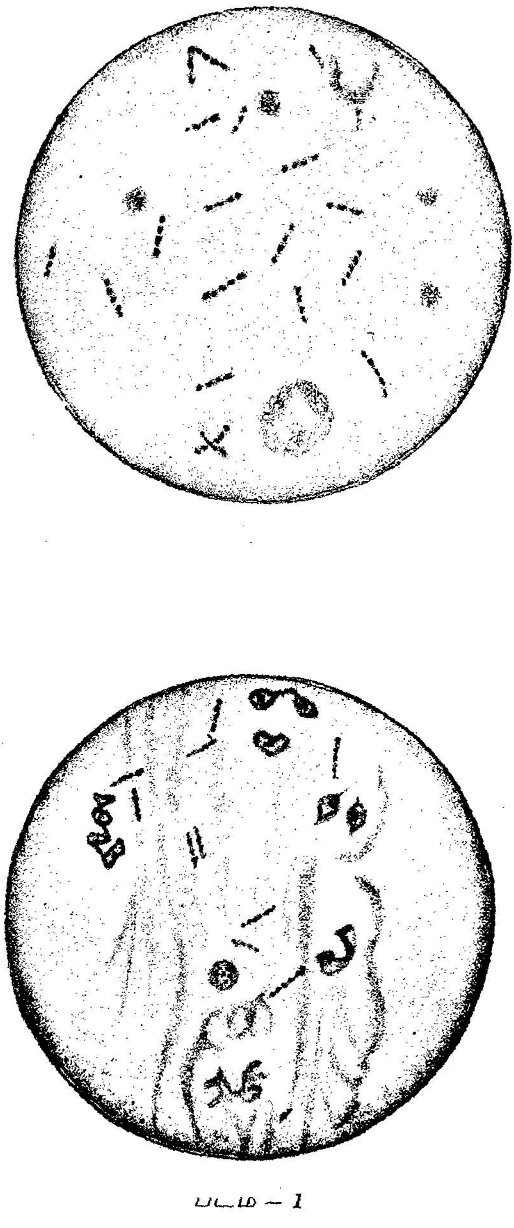
தான தருமங்களின் உதவியால் அமைக்கப்பட்ட எலும்புருக்கி எதிர்ப்புச் சங்கத்தைத் தவிர, புரட்சிக்கு முந்திய ரஷ்யாவில், குறிப்பிடத்தகுந்த எலும்புருக்கி எதிர்ப்பு அணி எதுவும் இல்லை. மகத்தான அக்டோபர் புரட்சிக்குப் பின்னர், சோவியத்துச் சர்க்காரால் உருவாக்கப்பட்டு, என். ஏ. செமாஷ்கோ, Z. P. சொலவ்யாவ், வி. ஏ. வாரோபியாய், ஒய். ஜி. முன்பிளிட் போன்றவர்களால் தலைமை தாங்கி நடத்தப்பட்ட எலும்புருக்கி எதிர்ப்பு அணி, பல தரப்பட்ட தடுப்பு முறைகளைத் திட்டமிட்டு நடத்தியது. எலும்புருக்கியால் பாதிக்கப்படுவதும், அதனால் ஏற்பட்ட மரணங்களும், பெரிய அளவில், அந்த அணியின் நடவடிக்கைகளால் குறைந்தன. நோய் தீர்க்கும் தடுக்கும் முறைகளைக் கொண்டு எலும்புருக்கி எதிர்ப்பு மருந்துச்சாலைகள், அந்தந்த வட்டாரங்களின் நடவடிக்கைகளுக்கு மத்திய கேந்திர மாயின. கால்மெட்டும், குவரினும் கண்டுபிடித்த பி. ஸி. ஜி. ஊசியும் பெரிய அளவில் கையாளப்பட்டு, 1926 முதல் ரஷ்யாவில் பிறந்த குழந்தைகள் அனைத்தும், பி. ஸி. ஜி. ஊசி குத்தப்பட்டன (அத்தியாயம் 11 பார்க்க).

பெரிய அளவில் சுகாதார முறைகள், (குறிப்பாகக் குழந்தைகளின் மத்தியில் இதை வலியுறுத்தியது ஏ. ஏ. கிஸ்ஸல்) வீடுகள் கட்டுதலில் 7–8 மணி நேர வேலைகள், தொழிலாளர் அனைவருக்கும் வருடாந்தர விடுமுறைகள், இலவச வைத்திய உதவி, இடைவிடாது உயர்ந்து வரும் வாழ்க்கைத்தரங்கள் ஆகிய இவைகள் எல்லாமே, எலும்புருக்கித் தடுப்புத் திட்டத்தினரால் கையாளப்பட்ட நோய் தீர்ப்பு முறைகள் வெற்றியடைய அடிகோலின.

உலகத்தின் முதல் சோஷலிசச் சமூகத்தில் ஆரம்பித்து வைக்கப்பட்ட இந்த விஞ்ஞான ரீதியான எலும்புருக்கித் தடுப்பு முறைகள் இடையறுது வளர்ந்துவந்தன. நிபுணர்களுக்குப் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டு, எலும்புருக்கி எதிர்ப்புப் போராட்டத்தில் பல மருத்துவர்களும், விஞ்ஞானிகளும், பொதுச் சுகாதார ஊழியர்களும் கவனம் செலுத்தினர்கள். தொழிலாளர் நலச் சங்கங்களின் பரிபூரண ஒத்துழைப்பின் மூலம், புதிய சூழ் நிலைகளும், புதிய தடுப்பு முறைகளும் உருவாயின.

குழந்தைகளுக்கான பல மருத்துவ மனைகளும், சானட்டோரி யங்களும், பரந்த நோய் தடுப்புக் கழகத் திட்டங்களும் உருவாயின. பெரிய அளவில் ஆராய்ச்சி தொடங்கப்பட்டது. தனியான எலும்புருக்கி நோய் ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களும் உண்டாயின. உயர்தர மருத்துவ மன்றங்களில் எலும்புருக்கித் தத்துவம், ஒரு முக்கிய ஸ்தானம் வகித்தது. அகில ரஷ்யர்களின் — அதைத் தொடர்ந்து அகில சோவியத் யூனியனின் — எலும்புருக்கி நோய் நிபுணர்களின் மாநாடுகள் கூடத் தொடங்கின.

சோவியத்துப் பொதுச் சுகாதாரத் துறையினரின் புதிய கண்ணோட்டத்தின்படி, குறிப்பாகக் குழந்தைகளின் மத்தியில், உலக அனுபவத்திற்கு இணைய புதிய முறைகள் பின்பற்றப்பட்டன. பெரிதளவில், சீக்கிரத்திலேயே நோயாளிகளைக் கண்டுபிடிக்கும் திட்டம் உருவாக்கப்பட்டு, செயலாற்றப்பட்டது. எலும்புருக்கி நோய் தீர்க்கும் ஒரு புதிய சோவியத்து முறை விரிவாக்கப்பட்டது. சோவியத்து அரசினரின் கம்யூனிஸ்டு கட்சியின் திட்டங்கள், என்றுமே கண்டிராத உற்சாகத்துடன் நிறைவேற்றப்பட்டன. சோவியத்து ரஷ்யாவில் இந்நோயை வேருடன் களைந்தெறியப் பாதை வகுக்கப்பட்டது.



படம் — 1

உருப்பெருக்கியில் க்ஷயக்கிருமியின் தோற்றம்

(அ) ஸ்பெங்ளர் முறைப்படி

(ஆ) சீல்—நீல்சன் முறைப்படி

எலும்புருக்கி நோயும் உடலின் பிரதி வினையும்

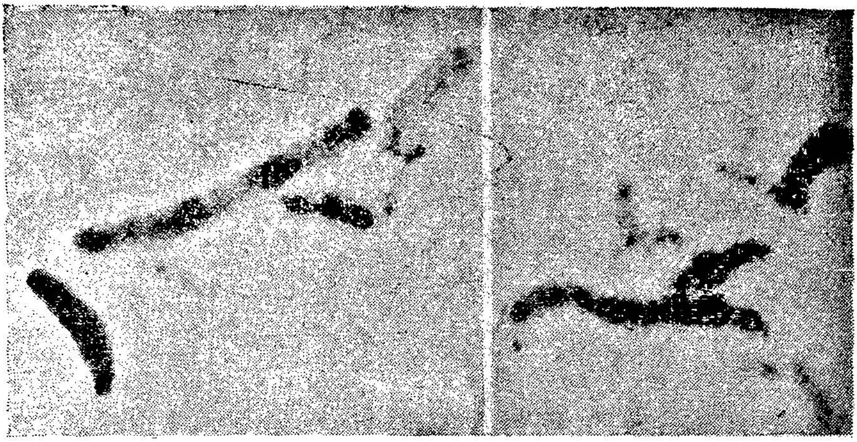
காரண கர்த்தா

எலும்புருக்கி நோய்க்குக் காரணமான மைக்கோ பேக்டீரியம் டியூபர்குலோசிஸ் (எலும்புருக்கி நோய்க் கிருமி) ராபர்ட் கர்க்கால் 1882இல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. எலும்புருக்கி நோயால் பாதிக்கப்பட்ட மனிதர் மிருகங்களின் எச்சிலிலும், சிறுநீரிலும், சீழ்களிலும் இந்தக் கிருமிகள் காணப்படும். இவைகளில் மனித, மிருக இனக் கிருமிகள் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை, மற்றப் பிரிவுகளான பறவை இனக் கிருமிகளும், சீதள இரத்த இனக் கிருமிகளும் மனித நோய்க் குறியியலில் குறிப்பிடத் தகுந்த அங்கம் வகிக்கவில்லை.

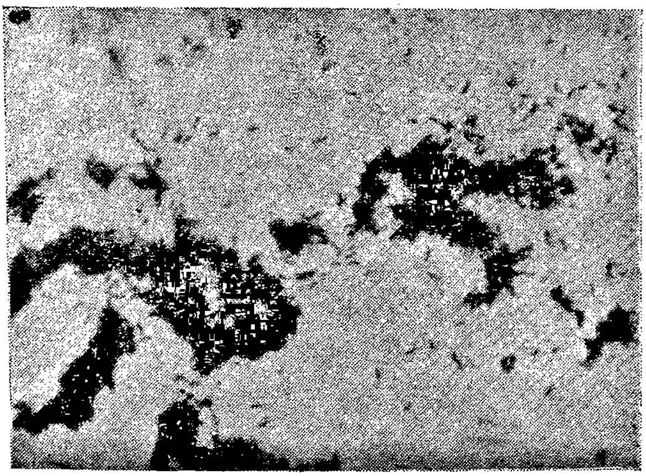
சென்ற சில ஆண்டுகளாக, அமில எதிர்ப்புக் கிருமிகளின் அசாதாரணமான வகைகள், நமது கவனத்தை ஈர்க்கின்றன. ஆனால், மனித நோய்க் குறியியலில் அவைகளின் பங்கு என்ன என்பது பற்றி இறுதி முடிவுக்கு வர இயலவில்லை.

மொத்தத்தில், வளர்ச்சியின் விகிதத்தையும் நிறம் உண்டாக்கும் தன்மையையும் பொறுத்து, நான்கு விதமான புதிய அசாதாரண வகை மைக்கோ பாக்டீரியாக்கள் பாகுபடுத்தப் பட்டன.

எலும்புருக்கி நோய்க் கிருமிகள் இருண்ட புழுக்கமான இடங்களில் நீண்ட காலம் வசித்து, வளர்ந்து, பெரிதளவில் மனித வர்க்கத்தினரிடையே பிராணவாயு தேவையான ஓர் இனமாகக் காணப்படுகிறது. நேரடியான சூரிய வெளிச்சத்தில் இந்தக் கிருமிகள் பல மணி நேரங்களில் அழிந்துபடுகின்றன. காக்குக் கூறியது போன்று இவை அகலமாய் இருப்பதைப் போன்று 5 மடங்கு நீளமாய்ச் சுமார் 0.0015 முதல் 0.0035 மி. மீ. அளவு வரையில் இருக்கின்றன, (சிவப்பு இரத்த அணுவின் விட்டத்தில்



படம் — 2
எலக்ட்ரான் உருப்பெருக்கியில் எலும்புருக்கி நோய்க்கிருமிகள்



படம் — 3
குச்சி வடிவம் படைத்த எலும்புருக்கி நோய்க்கிருமிகள்
(உருப்பெருக்கியின் மூலம்)

$\frac{1}{4}$-$\frac{1}{2}$ பங்கு இருக்கின்றன) எச்சிலில் இவை தனியாகவோ, கூட்டமாகவோ காணப்படுகின்றன. கிருமிகள், கட்டியான வளர்பொருளில் குறுக்குப் பிளப்பின் மூலம் (Transverse fission) இன விருத்தி செய்து, புதிரான மெல்லிய கயிறுகள் போன்று தோற்றமளிக்கின்றன (படங்கள் 1, 2).

முதலில் இவைகள் எலும்புருக்கி நோய்க்கிருமிகளின் வடிகட்டப்பட்ட பாகங்கள் எனக் கருதப்பட்டன (பாண்டிஸ் 1910). இதே கருத்தைக் கால்மெட்டும் கொண்டிருந்தார். அவர் "இப்போதைய எலும்புருக்கி நோய்க்கிருமி அதிநுட்ப வைரஸ் வளர்ச்சியின் இறுதிப் பொருள்," எனக் கருதினார். எனினும், இந்தக் கோட்பாடு உறுதிப்படுத்தப்படவில்லை.

இப்போது க்ஷயக்கிருமியின் பௌதிக, ரசாயனக் கூட்டு, பின் காணுமாறு இருக்கிறது. கொழுப்புப் பொருள்கள், மாவுப் பொருள்கள், புரதப் பொருள்கள் (எலும்புருக்கி நோய்ப் புரதப் பொருள்கள், — அல்புமின்களும் நூக்ளியோப் புரதங்களும்) போன்ற கரியகப் புரோட்டோப்பிளாஸப் பொருள்களும், கரியகமல்லாத பொருள்களும் (நீர் 86% — கட்டிப்பொருள்கள் 3% கலந்தது). பாஸ்வரம், கால்சியம், மக்னீஷியம், குளோரின் போன்றவைகளே கிருமியின் உடலில் நிறைந்து கிடக்கும் முக்கியமான மூலகங்களாகும்.

பெரிய உயிரினங்களின் உணர்ச்சித் தன்மையை உருவாக்குவதில் புரதப்பொருள்கள் பெரும்பங்கு செயல் புரிகின்றன. இந்தப் புரதங்கள் நோய்வாய்ப்பட்ட மிருகங்களுக்கு அளிக்கப்பட்டால், டியூபர்குலின் விளைவு போன்ற 'அனமிலாக்டிக்' விளைவு ஏற்படுகிறது. 'எபிதீலியாய்டு செல்கள்' எனப்படும் க்ஷயத் திசுக்கள் உருவாவதில், கொழுப்புப் பொருள்கள் பங்கு கொள்கின்றன எனக் கூறப்படுகிறது. மாவுப் பொருள்களின் பங்கு இன்னும் தெளிவாகவில்லை. நோயிலிருந்து பாதுகாப்புப் பெறுவதில் அவை பங்கு கொள்கின்றன என நம்பப்படுகிறது.

இந்தப் பொருள்கள் கீழ்க்காணும் முறையில் உயிரினங்களின் மீது வினை புரிகின்றன என விளக்கலாம் :

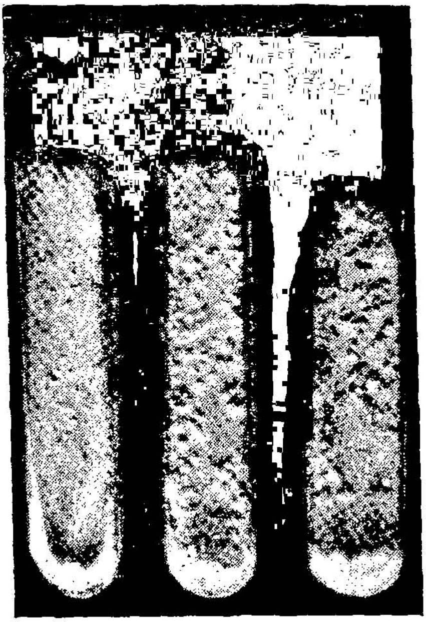
க்ஷயப் புரதங்கள் ——> ஆண்டிஜன் ——> ஆரம்ப ——> எஃசுடேட்
எதிர் உயிர்ப்பொருள் நோய்
பிரதி வினை நைவு

க்ஷயக்கொழுப்புப் ——> எபிதீலியாய்டு ——> டியூபர்கிள்
பொருள்கள் செல்கள்
உருவானது

புரதங்கள், கொழுப்புப் பொருள்கள், மாவுப் பொருள்கள் சிதைவதிலும், நுண்ணிய ஜீவன்கள் சுவாசிப்பதிலும் பங்கு கொள்ளும் நொதித்தல் பொருள்களைப்பற்றி நாம் இன்று நன்கு அறிவோம்.

வழக்கமான சீல்-நீல்சன் முறைப்படி எச்சிலிலும் மற்ற வெளிப்படும் பொருள்களிலுமுள்ள அமில எதிர்ப்பு எலும்புருக்கி நோய்க் கிருமிகளை வர்ணப்படுத்தலாம். இந்த முறைப்படி, மெதிலினால் நீல நிறமாக்கப்பட்ட சுற்றுப்புறத்தில், (செல்களும் கழிவுப் பொருள்களும்) கார்பால் புயூசின் உயிரணுக்களைச் சிவப்பாக்குகிறது. (5ஆம் அத்தியாயம் பார்க்க.) அமில எதிர்ப்புக் கொண்ட தீங்கற்ற நுண்ணுயிர்களும் (ஸ்மெக்மாடிஸ், ஹே, கிருமிகள்) இது போன்றே நிறம் கொடுக்கின்றன என்பதை நினைவிலிருத்திக்கொள்ள வேண்டும்.)

நோய் நிருணயம் பற்றிச் சந்தேகம் எழுந்தால், தனியான, கட்டியான முட்டை கலந்த வளர்பொருளில் எச்சிலிலுள்ள கிருமிகளை வளர்ப்பதன் மூலமோ, அல்லது கிருமிகள் கலந்த பொருள்களைச் சீமைப் பெருச்சாளிகளுக்கு (சீமைப் பெருச்சாளிகள் எலும்புருக்கி நோயால் மிகவும் எளிதில் பாதிக்கப்படும்) ஊசி மூலம் செலுத்துவதன் மூலமோ தான் நோயின் காரணகர்த்தாவைக் கண்டு பிடிக்க இயலும். பாசிட்டிவ் கேசுகளில் (படம் 3—4இல் காட்டப்பட்டபடி) கிருமிகள் நன்கு வளர்ந்து மெல்லிய கயிறுகள் போன்று தோற்றமளிக்கும். பிணக்கூற்று ஆய்வில் க்ஷய நோயால் இறந்துபட்ட மிருகங்களின் அங்கங்களைச் சோதித்துப்பார்த்தால், தமக்குரிய க்ஷய நோய் அடையாளங்களை அவைகள் காட்டுகின்றன. ஐசோநிகோடினிக் ஆசிட் ஹைட்ரசைட் உபயோகத்திற்கு வந்ததிலிருந்து, இந்த மருந்துகளுக்கு எதிர்ச் சத்தி கொண்ட மைக்கோ பாக்டீரியக் கிருமிகள், சீமைப் பெருச்சாளிகளின்மீதுள்ள தங்களது வீரியச் சத்தியை இழந்துவருகின்றன என்பது கவனிக்கப்பட வேண்டும். இந்தச் சூழ்நிலையில் வளரச் செய்வதுதான் அடிப்படை முறையாகக் கொள்ளப்பட வேண்டும்.



படம் — 4 திடமான முட்டை ஊட்ட ஊடகத்தில் எலும்புருக்கி நோய்க் கிருமிகளின் வளர்ச்சி

நோயூக்கும் வழிகள்

மனிதன் பெரும்பாலும் அடிக்கடி காற்றிலுள்ள மூச்சை உள்ளிழுப்பதன் மூலம் நோயைப் பெறுகிறான். (கிருமி வளர்காலம்—சுமார் 3—8 வாரங்கள்) காற்று வழியால் பரவும் இந்த முறையில் எச்சில் துளிகள் மூலமும் தூசிகள் மூலமும் வியாதி பரவுகிறது.

முதன்முதலாக நோயாளி இருமும் போதும், பேசும் போதும், காற்றில் சிறிய துளிகளாகப் பரவி மிதந்துகொண்டிருக்கும் கிருமி, சுற்றியிருக்கும் நோயற்ற மக்களால் சுவாசிக்கப்பட்டு உள்ளிழுக்கப்படுகின்றது. இதன் மூலம் அது தொற்றும் தன்மையுடையதாகிறது. இரண்டாவதாக, பொதுச் சுகாதார விதிகளைப் பொருட்படுத்தாத எலும்புருக்கி நோயாளிகள் வசிக்கும் இடங்களிலுள்ள தூசிகளைத் திடகாத்திரமான மக்கள் உள்ளிழுப்பது, நோய் பரவ ஏதுவாகிறது. இவைகள் காய்ந்து, எச்சில் துளிகள் தூசியாக மாறி, தரை, தட்டு முட்டுச் சாமான்கள், கைக்குட்டைகள் முதலியவைகளிலிருந்து திடகாத்திர மக்களின் — குறிப்பாகக் குழந்தைகளின் — மூச்சுக் குழல்களை அடைந்து, வியாதி பரவச் சூழ்நிலை ஏற்படுகிறது.

புருனோ லாங்க் என்பவர் கம்பளிப் போர்வைகளின்மீது கிருமிகள் நிறைந்த எச்சிற்சளியைத் துளிகளாகத் தெளித்தார். சுமார் 1½ முதல் 2½ மணி நேரம் வரை கம்பளிகளை உலர்த்திய பின் அவைகளை ஒரு கண்ணாடித் தகட்டின்மீது உதறினார். கிருமிகளின் எண்ணிக்கை மிகவும் குறைவாய் இருந்ததால் இச் சோதனைக்கு உட்படுத்தப்பட்ட எந்தச் சீமைப்பெருச்சாளியும் நோயால் பாதிக்கப்படவில்லை. குறைந்த எண்ணிக்கையுடைய கிருமியுள்ள சளியால் 16இல் 3 சீமைப்பெருச்சாளிகள் பாதிக்கப்பட்டன. மிக அதிகமான எண்ணிக்கையுடைய கிருமியுள்ள சளியால் 11இல் 6 சீமைப்பெருச்சாளிகள் க்ஷய ரோகத்தால் பீடிக்கப்பட்டன.. மனித இனத்திற்கும் இந்த விகிதாசாரம் பொருந்தும். ஆகவே, சாதாரண மக்களைவிட எலும்புருக்கி நோயாளிகளுடன் பழகுபவர்களை நோய் 3—4 மடங்கு அதிகமாகப் பாதிக்கிறது.

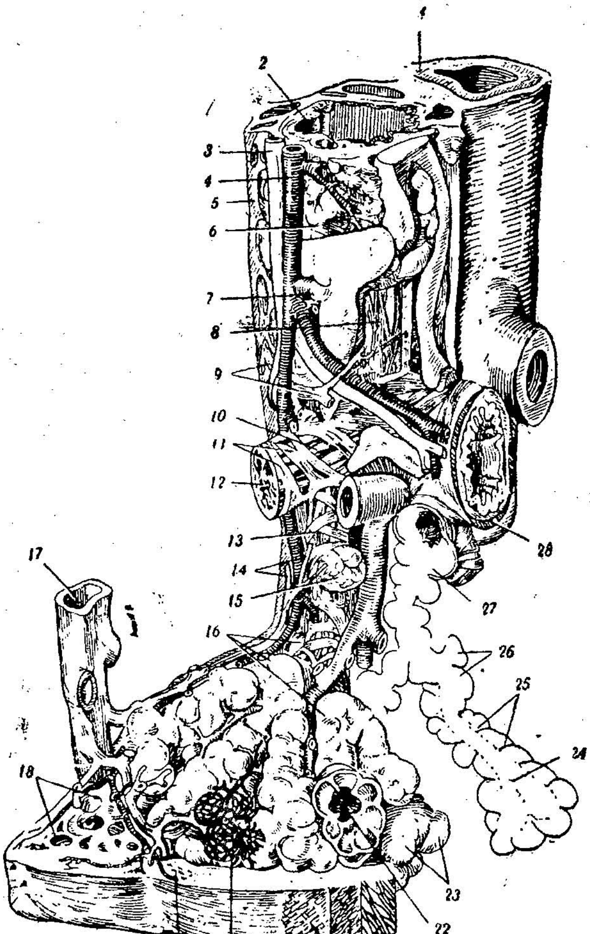
தொற்றிக்கொண்டு பரவும் வியாதியின் தன்மையை (குறிப்பாகக் குழந்தைப் பருவத்தில்) மறுக்க இயலாது. குழந்தைகள், வியாதி பரவச் சாதனமாக உள்ள கைக்குட்டைகளையும், வீட்டுச் சாமான்களையும் முதலில் கையால் தொட்டுப் பின்னர் வாய், கண், மூக்கு இவைகளில் வைப்பதால் வியாதி பரவ வழி ஏற்படுகிறது.

இது போலவே உணவின் மூலமும் வியாதி பரவ வழி உண்டாகின்றது. (குறிப்பாக, க்ஷயம் பசுக்களின் பாற்காம்பு களிலிருந்து கிடைக்கும் பால் மூலம் பரவுவது போன்று) சருமம் வழியாகவும் நோய்க்கிருமிகள் உள் நுழைய வழி இருக்கிறது என்பதும் தெரிகின்றது. ஆசிரியரின் அனுபவத்தில் ஆய்வகத் தொழிலாளி, பாதிக்கப்பட்ட ஓர் ஊசியைத் தனது சருமத்தில் தேய்த்ததன் முலம் நோய்வாய்ப்பட்டான். தேய்க்கப்பட்ட இடத்தில் சரும எலும்புருக்கி நோய் உண்டாயிற்று. இத்தகைய சம்பவங்கள் மிகவும் அபூர்வம்.

மூச்சுக்குழல் மூலம் மூச்சு உள்ளிழுக்கப்படுவதன் மூலந்தான் (மனிதனுல்) முக்கியமாக வியாதி பரவுகிறது. உயிரின் ஏதிர்ப்பு மருந்துகளுக்கும் (ஸ்ட்ரெப்டோமைசின்) தொகுப்பு மருந்து களுக்கும் (ஐசோநிகோடினிக் ஆசிட் ஹைட்ரசைட்) எதிராகக் கிருமிகள் பெறும் எதிர்ப்புச் சத்தியை அளவிடுவதுதான் இப் போதைய பெரிய பிரச்சினை. மருந்து எதிர்ப்புச் சத்தியுள்ள கிருமிகள் முதல் நிலை (பிரைமரி) வியாதியை உண்டாக்குவது போல, பாக்டீரியா எதிர்ப்பு மருந்துகளுக்கு அடி பணியாத, மருந்து எதிர்ப்புச் சத்தியுடைய கிருமிகள், வேதியியற்சிகிச்சை யின் போது—அதுவும் திட்டமிடப்படாத பற்றுக்குறையான சிகிச் சையின் போது—உருவாக வழி உண்டாகிறது.

நோய்ப் 'படையெடுப்பும்' நுரையீரல்களில் முதல் நிலை நைவுகளும்

நோயின் படையெடுப்பு, காற்றின் மூலமாகவே ஏற்படுகிறது. காற்று உட்புக இயற்கையாகவே அமைந்த சில இடுக்கண்களை மீறிக்கொண்டு எலும்புருக்கி நோய்க்கிருமி மூச்சுக்குழலின் மூலம் உட்புகுந்து மூச்சுச் சிற்றறைகளை அடைகிறது. இறுதி மூச்சுக் கிளைக்குழலும், மூச்சுச் சிற்றறையும் சந்திக்கும் இடத்தில் (பிராஸ் மாடல் — படம் 5) அல்லது மெல்னிகோவ் — ராஸ்வெண்டென் கோவ் கூறியபடி உடல் இயக்க இயற்கை அடைப்பில் (Physiological Stenosis) மூச்சுக் கிளைக்குழற்சுழற்சியின் முதல் நிலைக் குவியம் உண்டாகிறது. இந்த நோய்க் குவியத்தைத்தான் **1912** இல் செக்கோஸ்லேவேக்கியா நோய்க் குறியியல் உடற்கூற்று அறிஞர் கான் என்பவர் வருணித்தார். வி. ஜி. டெப்கோவ் மொத்தத்தில் 12%இல் குடலில் 'முதல் நிலை நைவுகளைக்' (Primary Lesions) கண்டார்.



படம் - 5

மூச்சுக்கிளைக்குழலின் பிரிவுகளும், அசினஸின் அமைப்பும் (பிராஸின் கூற்றுப்படி)

1. நுரையீரல் தமனி
2. மூச்சுக்கிளைக்குழல் சிலேட்டுமப்படலம்
3. நரம்பு
4. மூச்சுக்கிளைக்குழல் தமனி
5. இணைப்புத் திசுப்படலம்
6. தசைப்படலம்
7. குருத்தெலும்பு வரிசை

அதிகமான அளவில் பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் குழந்தைப் பருவத்தில் தோன்றுகிறது. சிதையும் நார்ப்பசை, செல்களு டனும் எக்சுடேட்டுடனும் கூடிய மூச்சுக்கிளைக்குழல் நுரை யீரல் அழற்சிதான், நுரையீரல் நைவின் முதல் தோற்றம். நோய் முதற்குவியத்தின் வளர்ச்சியில் மூன்று கட்டங்களை ஏ. ஐ. அப்ரிகோசாவ் அடையாளம் கண்டார். அதாவது, (1) க்ஷய நுரையீரல் அழற்சி, (2) கேசியச் சீர் கேடு, (3) வெளி யுறை உண்டாவது. அவை கால்சியமாக மாறிச் சில சமயங்களில் எலும்பாக மாறுகின்றன. பொதுவாகக் குணமடைய வழி ஏற்படு கிறது.

பெரும்பாலும் ஒரே ஒரு 'நோய் — முதற்குவியந்'தான் இருக்கிறது. (வி.ஜி. ஷ்டெப்கோ கணக்குப்படி 83.5%) 16.5% களில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பல நோய் — முதற்குவியங்களை கான் கண்டிருக்கிறார். கானும், குட்லிச்சும் ஒரு $3\frac{1}{2}$ வயது குழந்தையில் கால்சியமாக மாறிய 17 நோய்முதற் — குவியங்களைக் கண்டனர். இது மிகவும் அபூர்வமே. 12%களில் பல நோய்— முதற்குவியங்கள் காணப்படுவதாகக் கணக்கெடுத்திருக்கின்றனர்.

---

8. தசைப்படலத்தின் ஒரு செயற்கைத் துவாரம் — விரிந்து சுருங்கும் திசுவைக் காட்ட
9. மூச்சுக்கிளைக்குழல் சிரைகள்
10. விரிந்து சுருங்கும் திசுக்களின் வலைப்பின்னல்
11. தசைத்திசுக்களின் வலைப்பின்னல்
12. சிறு மூச்சுக்கிளைக்குழல்
13. அல்வியோலரின் சிறு மூச்சுக்கிளைக்குழல்
14. மூச்சுக்கிளைக்குழல் சிரைகள்
15. விரிந்து சுருங்கும் திசுவுடன் அல்வியோலை
16. அல்வியோலையின் மூன்று ஏட்ரியம்கள்
17. நுரையீரல் சிரை
18. பக்கத்திலுள்ள அசினஸின் அறை
19. அசினஸிற்கு இடையே உள்ள வர்ணப் பொருள்கள்
20. அல்வியோலைத் தந்துகிகளின் வலைப்பின்னல்
21. மூன்று புளூரா உறைகள்
22. அல்வியோலைத் துவாரங்களுடன் அல்வியோலர் பைகள்
23. ஓரத்தில் அமைந்துள்ள அல்வியோலை
24. அல்வியோலை வழி
25. தடுப்புச் சுவர்கள்
26. அல்வியோலை
27. ஏட்ரியம்
28. மூச்சுக்கிளைக்குழல்

அவைகள் காணப்படும் இடங்களைப் பொறுத்த முறையில் நோய் — முதற்குவியம் இரண்டு நுரையீரல்களில் எந்தப் பகுதியிலும் காணப்படலாம். இடப்பக்கத்தைவிட வலப்பக்கத்தில் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. நுரையீரலின் உச்சியில் மிகவும் அபூர்வமாகத் தோன்றுகிறது.

குஸ் கூற்றுப்படி அதிகமாகக் காற்று உட்புகும் நுரையீரற் பகுதிகளிலேதான், முதற்குவியங்கள் அதிகமாய்க் காணப்படுகின்றன. புளூராவிற்கு அடியில் அதிகமாகக் காணப்படுவது இதன் மூலம் விளங்குகிறது.

ஏ. ஐ. அப்ரிகோசோவ், எ. ஐ. ஸ்ட்ருகோவ் கூற்றுப்படி, முதற்குவியம் விட்டத்தில் ½—2 செ.மீ. அளவு இருக்கிறது. நார்ப்பொருளுடன் மேலுறை உருவாகும் நிலையில் நுரையீரற் கேசியச் சுழற்சியின் விளைவு பொதுவாக வட்டமாகவே இருக்கும். (கே. ஈ. ரேங்கி) முதல் நிலை, காம்ப்ளெக்ஸின் இரண்டாவது பகுதி, அந்த வட்டார நிணநீர் முடிச்சுகளின் க்ஷய நைவைப் போன்றே இருக்கிறது.

எலும்புருக்கி ஒரு பொதுத்தொற்றுநோயாய் இருப்பதால், க்ஷயக்கிருமி உள் நுழைந்த பின் உடலில் ஏற்படும் மாற்றம் தல நுரையீரல் நைவு மாத்திரமன்று. கிருமி உள் நுழைந்த இடத்தில் ஏற்படும் விளைவுகளையும் எப்போதாவது உடலில் மற்ற அங்கங்கள் மூலம் பரவுகிற மாறுதல்களையும் தவிர மொத்தத்தில் உடல், அலர்ஜி என்ற தத்துவம் மூலம் எதிர்வினை புரிகிறது. அலர்ஜியை, டியூபர்குலின் மாறுதல் வெளிக் காட்டுகிறது.

எலும்புருக்கி நோய்க்கு மனித உடல் போதிய அளவில் எதிர்ப்புச் சத்தியைக் காட்டுகிறது. ஆகவே, முதல் நிலை நோய் பரவுவதால் விளையும் நோய்க்குறியியல் மாறுதல்கள் பல சமயங்களில் குறிப்பிட்ட சிகிச்சையின்றியே குணமடைந்து விடுகின்றன. ஆனால், பின்னர் வயது வந்தவர்களில் நோய் உண்டாகும்போது அது ஒரு நாட்பட்ட தன்மையை அடைகிறது.

அலர்ஜியும் பாதிப்பின்மையும்

எலும்புருக்கிக்கான இயற்கை எதிர்ப்புச் சத்திதான் க்ஷயக் கிருமி உள் நுழைந்தவுடன் உடலில் ஏற்படும் குறிப்பிட்ட எதிர் வினைக்கு அடிப்படை (Normergy; அதாவது அலர்ஜி அற்ற சாதாரணமான நிலை). இத்தகைய உடலின் எதிர் வினைக்குக் கிளிமென்ஸ் பிர்க் அலர்ஜி எனப் பெயரிட்டார். இது பல

தரப்பட்ட சத்தியின் ரூபங்களில் வெளிப்படலாம். ஆகவே, நார்மெர்ஜியுடன் பேத்தர்ஜியும் (Pathergy) உண்டாகலாம். க்ஷயக் கிருமிகளுக்கும் அவற்றின் வளர்சிதை மாற்றப் பொருள்களுக்கும் (இவற்றுடன் கிருமிகள் சிதையும்போது உண்டாகும் உள் நஞ்சுகளும் அடங்கும்) இடையே ஏற்படும் உணர்ச்சித் தன்மை, திடீரென அதிகமாகும் போது அந்த நிலையை ஹைபரெர்ஜி என்கிறோம்.

(Allergy – எதிர்பாராத விளைவு) குறிப்பிட்ட எதிர்ப்புச் சத்தியும் உடலின் எதிர்வினையும் பெரிதளவில் குறையும்போது அதை நெகட்டிவ் அலர்ஜி (எதிர்மறை அலர்ஜி) என்கிறோம். இங்குப் பாதிப்பின்மைப் பணிகள் செயலற்றுவிடுகின்றன. டியூபர்குலினுக்கு உடலில் ஏற்படும் அதிகப்படியான உணர்ச்சித் தன்மையே அலர்ஜியின் முக்கியமான பண்பாகும். காக்கின் கூற்றுப்படி டியூபர்குலின் என்பது மிருக இன க்ஷயக் கிருமியின் கிளிசரைனின் பிழிநீர். டியூபர்குலினைப் பூரணமடையாத ஆண்டிஜனுக்கு ஒப்பிடலாம் (ஹேப்டன்). . நோயற்ற மனிதனுக்கோ மிருகத்துக்கோ பெரிய அளவில் கொடுத்தாலும் ஒரு மாறுதலும் உண்டாவதில்லை. மாறாக, க்ஷய மனிதனுக்கோ மிருகத்துக்கோ மிகக் குறைந்த அளவில் (1.1,000,000) சருமத்திற்கு அடியில் செலுத்தினால், மூன்று வகையான கொடுமையான எதிர்வினைகள் உண்டாகின்றன. (1) பொதுவான ஜுரம், (2) ஊசியிடப்பட்ட உயிரினத்தில் ஏற்கெனவே உள்ள க்ஷயக் குவியம் பரவி அதிக அழற்சியடைதல், (3) தல எதிர்வினை (Local Reaction) ஊசியிடப்பட்ட இடத்தில் மாறுதல்கள்.

உடல் எதிர்வினையின் சத்தியை அளவிடவே இந்த டியூபர்குலின் சோதனை உபயோகப்படுகிறது. சுத்தமான செறிவடைந்த டியூபர்குலினைச் சருமத்திற்கு அடியில் ஊசி மூலம் செலுத்துவது தான் காக்கின் மூலாதாரமான சோதனை. (O. T. – பழைய டியூபர்குலின்). இப்போது பழைய டியூபர்குலின் சோதனை பொதுப்பழக்கத்திலிருந்து கைவிடப்பட்டு, பிர்க்கின் கீறுதல் முறையும், மாண்டோவின் சரும இடைச்சோதனையும் வியாதி நிருணயத்தில் செயல் முறையாகக் கையாளப்படுகின்றன. இவைகளைப்பற்றிப் பின்னர் விவரமாகக் காணலாம்.

டியூபர்குலின் எதிர்வினையாக (நெகட்டிவ்) இருந்தது, நோய் உண்டான சில காலத்திற்குப் பின்னர் ‘டியூபர்குலின் மாற்றம்’ உண்டாகிப் பாசிட்டிவ் ஆகிவிடுகிறது. நோய் நிருணயத்தில் டியூபர்குலின் ஊசி ஏற்றத்திற்கு ஏற்படும் மாறுதல்கள் பயன்படுகின்றன. பேப்யூலுடனும் (Papule) சிவந்த தோற்றத்துடனும்

(Hypereamea) காணப்படும் இதையே குறிப்பிட்ட சரும அலர்ஜி என்கிறோம்.

சரும இடை டியூபர்குலின் சோதனைகளின் முடிவுகளை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்போது B.C.G. தடுப்பு ஊசிக்குப் பின்னர் ஏற்படும் அலர்ஜியை ஞாபகத்தில் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். ஏனெனில், இத்தகைய அலர்ஜி, அநேகமாகத் தடுப்பு ஊசிக்கு 1 மாதம் முதல் 3 மாதங்களுக்குப் பிறகு 100%இல் உண்டாகிறது. சரும இடைத் தடுப்பு ஊசிக்குப் பின்னர் 5 முதல் 7 வருடங்களுக்கும் உள்ளே சாப்பிட்ட தடுப்பு மருந்திற்கு 1½ முதல் 2 வருடங்களுக்குப் பின்னர் அலர்ஜி நீடிக்கும்.

அலர்ஜி உருவானதுடன் மாத்திரம் எலும்புருக்கிக் கிருமி உள் நுழைந்து உடலில் ஏற்படும் மாறுதல்கள் நின்றுவிடுவதில்லை. குறிப்பிடத்தகுந்த பாதிப்பின்மை உண்டாவதுடன் அதன் விளைவு வெளிப்படுகிறது. இத்தகைய பாதிப்பின்மை ஸ்கார்லெட் காய்ச்சல், பெரியம்மைக்குப்பின் ஏற்படும் நிரந்தரப் பாதிப்பின்மை போன்று இல்லாமல் இருந்தாலும் பாதுகாப்புச் சத்திகளைத் திரட்டுவதில் இது பெரிதும் உதவுகிறது. க்ஷய எதிர்ப்புச் சத்தியின் குறிப்பிட்ட வெளிக்குணங்கள் ஒரே மாதிரியாய் இரா. அதாவது, நோயின் கடுமையான தன்மையின் போது அதிதீவிரமான உணர்ச்சித் தன்மையும், நோயின் கடுமை குறைந்த போது உணர்ச்சித்தன்மை குறைந்தும் மாறக்கூடியது. க்ஷயக் குவியத்தில் ஏற்படும் மாறுதல்களுக்கும் உடலின் பொதுவான எதிர்வினைகளின் அளவிற்கும் ஓர் ஒற்றுமை உண்டு. உதாரணமாக, உணர்ச்சித் தன்மை அதிகமாகும்போது நுரையீரல் சுழற்சியுடன் ஊடுருவும் நோய்க்குவியங்கள் உருவாகின்றன. உணர்ச்சித்தன்மை மட்டுப்படும்போது நார்ப்பொருள் உருவாவதையும் நோயின் அடங்கிய தன்மையையும் காண்கிறோம்.

அலர்ஜி மறுதலிப்பின்போதான மாற்றங்கள் பாதிப்பின்மை விகிதத்துடன் இணையாக எப்போதும் போவதில்லை என்பதை நினைவிலிருத்திக்கொள்ள வேண்டும். இதனால், அலர்ஜியும் பாதிப்பின்மையும் ஒன்றுக்கொன்று சம்பந்தமில்லாத உயிரியல் தத்துவம் என்று ஒரு சிலர் சிந்திக்க ஏதுவாயிற்று. எனினும், அவை இரண்டும் ஒன்றே என்பதும் உடலின் எதிர்ப்புச் சத்தியில் ஏற்படும் ஏற்றத்தாழ்வுகளின் இரு நிலைகள் கொண்ட ஒரே தன்மையாகும் என்பதும் ஆசிரியரின் அபிப்பிராயம்.

எலும்புருக்கி நோயின் போக்கில் உடலின் எதிர்வினை பெரிதளவில் மாறுபடுகின்றது என்பதை ஏற்கெனவே குறிப்பிட்டிருக்

கிறோம். நோய் முதல் ஆரம்பத்தில் நுரையீரல் நிணநீர் முடிச்சுக் கூட்டு உண்டாகிறது. அதன் பின்னர் அதிகமாகும் உணர்ச்சித் தன்மையைப் பொறுத்து அலர்ஜியின் குணங்கள் தோன்று கின்றன (முதல் நிலை). பின்னர் நோய் பல இடங்களுக்குப் பரவும் தன்மை உண்டாகிறது (2—ஆம் நிலை). பின்னர்க் குறிப்பிட்ட ஓர் அங்கத்தில் க்ஷய நோய் ஒரு தல நைவு என்ற உருவத்தை அடைவதுடன் பாதிப்பின்மை வளர்ச்சி அடையும் இறுதிக் கட்டத்தையும் அடைகிறது (3—ஆம் நிலை-தனிமையான டியூபர்கிள்கள்). மேற்கூறிய கருத்துகள் கொண்ட ராங்கின் கொள்கைகள், அந்தக் காலத்தில் பிரபலமாய் இருந்தன.

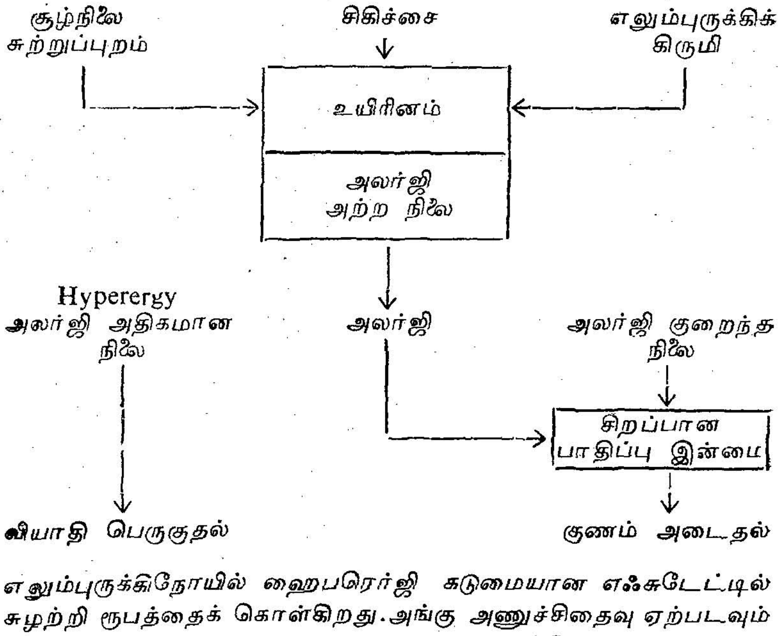
ராங்கின் கருத்துகளுக்கு மருத்துவத்துறையில் பலத்த எதிர்ப்பு உண்டாயிற்று. உடலின் எதிர் வினைகளும் அவைகளின் ஏறி இறங்கும் தன்மைகளும் எலும்புருக்கி நோயுடன் மாத்திரம் இணைந்தில்லாமல், நோயாளியைப் பாதிக்கும் சுற்றுப்புற நிலைகளையும் பொறுத்தது. சூரிய உஷ்ணத்தின் விளைவுகளாலும், இடைவிடாத பற்றுக்குறை உணவாலும், இடையிடையே ஏற்படும் நோய்களாலும் (குழந்தைகளுக்கு உண்டாகும் கக்குவான், தட்டம்மை போன்றவை) நிலையான நுரையீரல் க்ஷயம் அதிகமாகிவிடுவதைக் காண்கிறோம். இந்தச் சமயங்களில் நோய், இரத்த ஓட்டம் வழியாகப் பொதுவாகப் பரவுகிறது. அதாவது, மேற்கூறிய 3-ஆம் நிலை, அதிகமான அலர்ஜியால் இரண்டாவது நிலையை மீண்டும் அடைந்து, பொதுப்படையாக நோய் பரவ வழி உண்டாகிறது.

ராங்கின் தத்துவம் வன்மையாகக் கண்டிக்கப்பட்டதுடன், பின்னர்க் கண்ட மருத்துவ நோய்க் குறியியல் — உடற்கூற்று உண்மைகளும் சேர்ந்து க்ஷயரோகத்தின் போக்கு எல்லோராலும் ஒப்புக்கொள்ளப்பட்ட இரு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டது. அதாவது, ஒன்று, முதல் நிலை நோய். இரண்டு, முதல் நோய்க்குப் பிந்திய நிலை, அல்லது இரண்டாவது நிலை நோய். இவைகளைப் பற்றிப் பின்னர்த் தனியாகக் கவனிப்போம். முதல் நிலை க்ஷயம் குழந்தைப் பருவத்திலேயே அதிகமாகக் காணப்பட்டாலும், வயது வந்தவர்களிடமும் தோன்றலாம். ஏனெனில், இக்காலத்துப் பொதுச் சுகாதாரத் தடுப்பு முறைகளும் எலும்புருக்கி நோய் எதிர்ப்பு ஊசிகளும் வயது அதிகமானவர்களிடையே நோய் தோன்ற அடி கோலுகின்றன. நோய் உட்புகுந்து பரவுவதுடன் பல வகையான உணர்ச்சித் தன்மைகளில் வெளிப்பட்ட அலர்ஜி ஏற்றத் தாழ்வுகளும் பொதுவான எதிர்வினை மாறுதல்களும் ஏற்படுகின்றன. உணர்ச்சித்தன்மையைத் தூண்டும் பொருள்கள் முதலில் உடலில் நுழைந்தவுடன் உடல், அலர்ஜி அற்ற நிலையில்

மாறுதலளிக்கிறது. அதாவது, 'நோய்க்கு எதிரான மொத்தமான உடல் இயல் முறைகள்' (ஐ. பி. பாவ்லோப்). மேலும், அதே பொருளை மீண்டும் மீண்டும் உடலிற்செலுத்தினால், நோய்க்குறியியல் தன்மையின் மாறுபட்ட வினை — அதாவது அலர்ஜி — உண்டாகிறது. உணர்ச்சித் தன்மைகள் கடுமையான அளவில் அதிகமாகும் அதிதீவிரமான நிலையை ஹைபரெர்ஜி என்கிறோம். படத்தில் காண்க:

எலும்புருக்கி நோய்ப் பாதிப்பின் பிரதிவினைகளின் பல நிலைகள்

(Evolution)



எலும்புருக்கிநோயில் ஹைபரெர்ஜி கடுமையான எக்சுடேட்டில் சுழற்றி ரூபத்தைக் கொள்கிறது. அங்கு அணுச்சிதைவு ஏற்படவும் கூடும். அதிகப்படியான பாதுகாப்புச் சக்திகளால் மீண்டும் மீண்டும் செலுத்தப்பட்ட டியூபர்குலினுக்கு எதிர்வினை மாறுதல் எதுவும் ஏற்படாத நிலையைத்தான் பாசிட்டிவ் அலர்ஜி என்கிறோம். உணர்ச்சித் தன்மைகளை மட்டுப்படுத்தி இயற்கையான எதிர்ப்புச் சக்தியையும் குறிப்பான பாதிப்பின்மையையும் ஊக்குவித்து நோய்க்குறியியலின் எதிர்வினைகளை (ஏ. ஐ. அப்ரிகோசோவின் கூற்றுப்படி, மறுதலிக்கும் சக்திகள்) சாதாரண முந்திய நிலைக்குக் கொணர்வதுதான் திட்டமிடப்பட்ட சிகிச்சையின் குறிக்கோளாகும்.

டியூபர்குலின் பாசிட்டிவ் நிலையுடைய மக்களிடம் பாதிப்பின்மை காணப்படுகிறது. வீரியச் சத்தி வாய்ந்த உயிருள்ள எலும்புருக்கிக்கிருமிகள் உடலில் வசிக்கும்போது பாதிப்பின்மை இருப்பதாக அனுமானிக்கப்படுகிறது. இடையிடையே மாற்றுக் கருத்துகளும் வெளியிடப்பட்டன. இறந்துபட்ட கிருமியை மனித உடலினுள் செலுத்துவதால் ஓரளவு பாதிப்பின்மை உண்டாவதாகக் கூறப்படுகிறது. ஆகவே, டியூபர்குலாய்டு திசு என்பது, பாதுகாப்பு அளிக்கும் சாதனத்திற்குச் சமமாகும்.

திசுப் பாதிப்பின்மையில் தோன்றுவதும், சிகிச்சையின் மூலம் அடைந்த உயர்ந்த அளவு பாதிப்பின்மையின் பலமும், 'பாதிக்கப்பட்ட அங்கங்களில் நோய்க் குவியத்தின் குணமடையும் தன்மையைத் துரிதப்படுத்துகின்றன. இதன் மூலம் சுழற்சி எஃசு டேட்டுகள் கரைக்கப்படவும், வளரும் குவியம் நார்த்திசுவாக மாறவும், இரணக்குவியல்கள் சீரடையவும்—குறிப்பாக க்ஷயரோக ரணக்குழிகள் குணமடைந்து மூடிவிடவும்—ஏதுவாகிறது. மேற்கூறிய மாறுதல்களுடன் நச்சு விளைவுகள் மறைந்து வளர் சிதை மாற்றம், குறிப்பாக ஆக்ஸிகரண நிலை, சீரடைகிறது. தூக்கம், பசி, உடல் எடை போன்றவைகள் ஆரோக்கிய நிலையை அடைகின்றன. செய்தொழில் புனருத்தாரணம் ஏற்படுகிறது. பல தரப்பட்ட பாதிக்கப்பட்ட அங்கங்களில் உள்ள மாறுதல்களின் நிலைக்கும், நரம்பு மண்டலத்தில் நோய் நஞ்சேறியதாலான விளைவுகளுடன் கூடிய நோயின் அறிகுறிகளுக்கும் ஒரு நெருங்கிய தொடர்பு இருப்பதாக எலும்புருக்கி நோயாளிகள் குணமடைவதைக் கண்டவர்கள் தெரிந்துகொள்ளலாம்.

2. நோய்க்குறியியல்

உடற்கூறும் நோய்க்குறியியலின் தோற்றமும்
(Pathological Anatomy and Pathogenesis)

க்ஷயக் கிருமி உள் நுழைந்து பல அங்கங்களில் தங்கிவிடுவதால் க்ஷய அழற்சி உண்டாவதை நாம் ஏற்கெனவே பார்த்தோம். நுண்ணிய கிருமி ஓர் அயற்பொருளாய்ச் செயலாற்றுகிறது. அதன் வளர்சிதை மாற்ற விளைபொருள்கள் குறிப்பிட்ட அல்லது வரையறையற்ற தனி விளைவை அழற்சிப் பிரதி வினையைச் சுற்றியுள்ள திசுக்களில் உண்டாக்குகிறது. முதல் நிலை எலும் புருக்கி நோயில் பின்னர்க் கூறிய தத்துவம் தெளிவாய்த் தெரி கிறது.

கேசிய அணுச்சிதைவுதான் அழற்சி நைவுகள் — குறிப்பாக எக்சுடேட்டுகள் — உருவாவதில் உள்ள தனிச்சிறப்பு ஆகும். எக்சுடேட்டுகள் வளரும் தன்மை போன்ற க்ஷய நோய்க் குறி யியல் — உடற்கூறு மாறுதல்களின் பல தரப்பட்டவைகளில் க்ஷய அழற்சியின் கேசிய அழியும் தன்மைதான் மிகவும் முக்கிய மானது. குறிப்பிட்ட ஓர் உயிரினத்தில் எந்த மாதிரியான அழற்சி ஏற்படும் என்பது அந்த உயிரினத்தின் எதிர்ப்புச் சத்தியைப் பொறுத்திருக்கிறது. இது பற்றிப் பின்னர் விவரிக்கப் படும்.

நுரையீரலில் பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ்

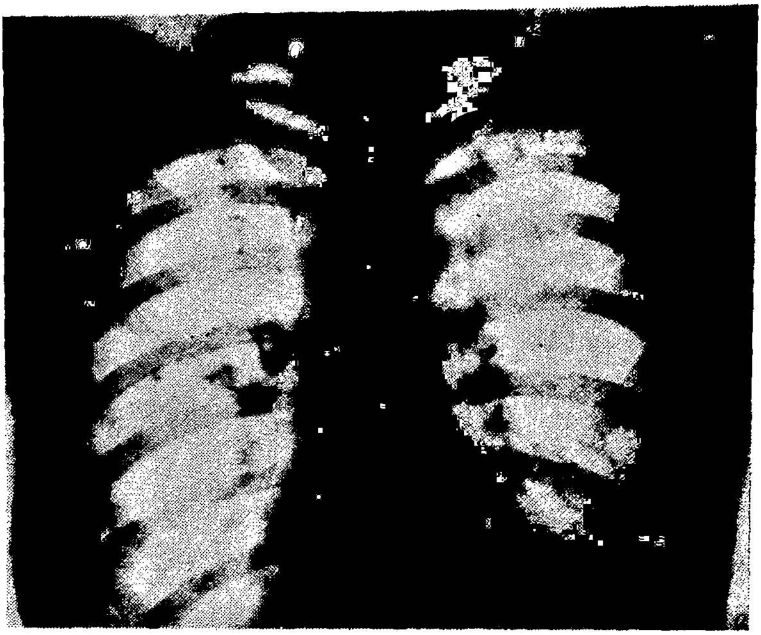
ஏ. ஐ. அப்ரிகோசோவ், ஏ. ஐ. ஸ்டுருகோவ் கூற்றுப்படி முதல்நிலை க்ஷயம் அதிகமாகக் குழந்தைப் பருவத்தில்தான் உண் டாகிறது. ஆனால், நிறை இளம்பருவத்திலும் (20%), வயது வந்தவர்களிடத்திலும் (8–10%) இது தோன்றுகிறது. நுரை யீரலில் க்ஷயக் கிருமி நுழையும் இடத்தில் க்ஷயக் குவியம் தோன்றுகிறது. இக்குவியத்தின் மையத்தில் கேசிய மூச்சுக் கிளைக்குழல் நுரையீரல் அழற்சி ஏற்படுகிறது. முதலில் குவி யத்தைச் சுற்றிதி, சுக்களில் ரத்த வடிநீரும், நிணநீர் வெள்ளணுக்

களும் நிறைந்து காட்சியளிக்கின்றன. இதையே நாம் வெளிக் குவிய அழற்சி என்கிறோம். முதல் நிலைக் குவியம் ஏறக்குறையக் கேசிய அணு அழிவுடன் கூடிய வட்டார நிணநீர் முடிச்சுகளின் நைவுகளுடன் இருக்கிறது. ஆகவே, அழற்சி முறையின் இரு துருவங்களும் நிணநீர் முடிச்சுகளின் அழற்சியால் இணைக்கப் பட்ட ஒரு நிலை உருவாகிறது. இவைகள் முதலில் புறக்குவிய அழற்சிகளால் சூழப்பட்டிருக்கின்றன. பின்னர்ப் புறக்குவிய அழற்சி படிப்படியாகக் கரைந்துபடுவதை எக்ஸ்—ரே மூலம் காணலாம். முன்னர் விவரிக்கப்பட்ட அழற்சி முறையின் இரு துருவங்களும் கண்ணுக்குத் தெரியும்படி தோன்றுகின்றன. (இரு துருவ நிலை). நோய்க்குறியியல் — உடற்கூற்றுப்படி பிரைமரிக் காம்ப்ளெக்ஸின் இரு நேர் எதிர் நிலைகளைப் பாகுபடுத்தி அறியலாம். (படம்—6)

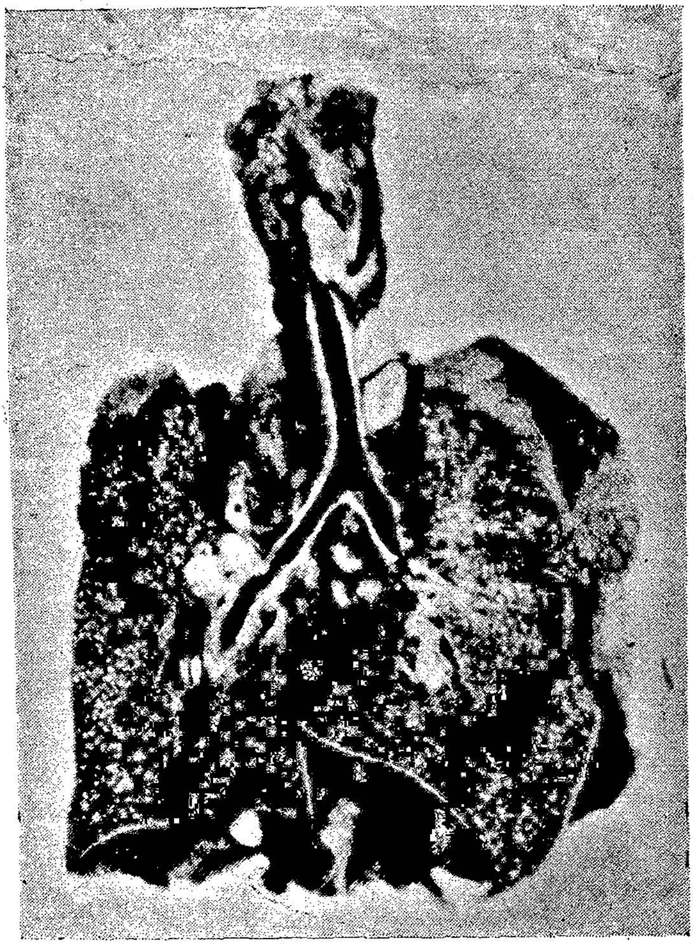
படம்—6

எலும்புருக்கி முதல் நிலை, கேசிய நுரையீரற்குவியமும் தல நிணநீர் முடிச்சுகளின் கேசியச் சிதைவும்

முதல் நிலை நுரையீரற்குவிய வளர்ச்சியின் ஆரம்பநிலையைக் கண்டுபிடிப்பது மிகவும் அரிது. 5½ மாத வயது குழந்தையில்தான் இது வரை எவரும் காணாத நோய்க் குவியத்தில் முதல் ஆரம்ப நிலையை கானும் ரோமானும் வருணித்திருக்கின்றனர். முதலில் ரத்த நார்ப்புரதச் செல்களுடன் கூடிய அழற்சி காணப்படுகிறது.



படம்–7 (அ) கான் குவியம் கால்சியம் படிந்து, (ஆ) வெளியுறை உண்டாகி, மத்தியச் சிதைவுடன் கூடியது (கிரிஸ்ட்லர் உதவியுடன்)



படம்—8

அதி தீவிர நுரையீரல் மிலியரி க்ஷயம் மார்பு உட்புற நிணநீர் முடிச்சுகளின் கேசிய அழிவு

இதன் மையத்தில் உயிரணு அழிவின் ஆரம்பத்தைத் தெரிவிக்கும் உட்கரு தீவிரமாகச் சிதையும் முறையைக் காண்கின்றோம். இத்தகைய நார்ப்புரதச் செல்லுடன் கூடிய மூச்சுச் சிற்றறை அழற்சியின் எக்சுடேட்டுகளில் காணப்படும் செல்கள் மூச்சுச் சிற்றறை மேக்ரோ பேஜுகள் ஆகும். இந்த நிலையில் வெள்ளணுக்கள் காணப்படுவதில்லை. இதனுடனேயே நார்ப்புரதப் புறக்குவியச் சுழற்சியுடன் வட்டமான கேசிய நுரையீரல் அழற்சிக் குவியமும் உருவாகிறது. வெளிப்புறத்தில் வரையறுக்கப்படாத மணல் வடிவத் திசு உண்டாகிறது. நுரையீரல் கேசிய அழற்சிக் குவியத்தைச் சுற்றி எபிதீலியாய்டு செல்களின் வளர்ச்சி காணப்படுகிறது. குவியங்களைக் கட்டுப்படுத்தக் கீழ்க்காணும் முறைகள் உருவாகின்றன. நார்ப்பொருளுடன் வெளியுறை தோன்றுதல், கேசிய அணு அழியும் பகுதியில் பாஸ்வர கால்சிய உப்புகள் படிதல், சில சமயங்களில் எலும்பாக மாறுதல் ஆகியவற்றால், வட்டார நிணநீர் முடிச்சுகளில் அழற்சி எக்சுடேட்டு உருவாகிக் கேசிய அணு அழிவு உண்டாகிறது. தீங்கற்ற சில சமயங்களில் ஹையலின் வெளி உறை தோன்றிக் கால்சிய உப்புகள் படிகின்றன (படம் 7).

நிணநீர் முடிச்சுகளின் இத்தகைய கேசிய அணுச்சிதைவுத் தன்மை, நோயின் முதல் நிலையின் சிறப்புக் குணமாகும். பெரும்பாலும் நோய் முதல் நிலைக்குவியம் கட்டுப்படுத்தப்பட்டுச் செயலற்றுக் குணமடைந்து, கட்டியான பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் உருவாகிறது.

நோய் பரவும் மார்க்கங்கள்

பாதிக்கப்பட்ட நிணநீர் முடிச்சுகளில் குறைந்த அளவு கேசிய மாற்றங்களும் வீரிய க்ஷயக் கிருமிகளுடன் கூடிய குறிப்பிட்ட க்ஷயத் திசுவும் எப்போதுமே இருக்கின்றன. இது குறிப்பாகக் குழந்தைப்பருவத்திற்குப் பொருந்தும். பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் பரவுதல், பல வழிகளில் ஏற்படலாம். மூச்சுக் கிளைக்குழலை ஒட்டியிருக்கும் க்ஷய நிணநீர் முடிச்சுகள், அவைகளைப் பாதித்து அழித்துப் புரைநோய் உண்டாக்குவதைக் கண்டிருக்கிறோம். இத்தகைய மூச்சுக் கிளைக்குழற்புரைகளில், நூற்றுக்கணக்கான க்ஷயக்கிருமிகள் கொண்ட கேசியத்துகள் உட்புகுந்து, மூச்சுக் குழலின் உள்ளிழுக்கப்பட்டு, கடுமையான நுரையீரல் க்ஷய அழற்சி உண்டாகிறது.

எனினும், முதல் நிலை நோயில், நோய் பரவும் ஒரே முக்கியமான வழி இதுவன்று. நுரையீரல்களில் ஏராளமான இரத்த நாளங்களும், மயிரிழைத் தந்துகிகளும் இருக்கின்றன. இவைகள்

எ. நோ—2

வழியாக நிணநீர் முடிச்சுகளிலிருந்து நோய்வாய்ப்பட்ட பொருள் மார்பு நிணநீர் நாளத்தின் உட்புகுந்து, பருத்த சிரைகள் வழியாக இருதயத்தின் வலப்புறத்திற்குச் சென்று, நுரையீரல் தந்துகிகள் வழியாக இரத்த ஓட்டத்தை அடைகின்றன. இந்த வழியில் க்ஷயக்கிருமிகள் உடலின் பல இன்றியமையாத பாகங்களின் உட்புகுந்து பரவி நோயை உண்டாக்குகின்றன. ஏ. ஐ. குட்ரயாவட்சாவா, Z. A. லெபெடெவா, வி. ஐ. புசிக் போன்ற ரஷ்ய அறிஞர்கள், பாதிக்கப்பட்ட அங்கத்தில் முழுப் பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் உருவாகும் முன்னரே க்ஷய நோய் உடலெங்கும் பரவலாம் என்பதைத் தெளிவாகக் காட்டியுள்ளனர்.

முதல் நிலைக் குவியம் நேரடித்தொடர்பு மூலமும் பரவலாம். அதாவது, நிணநீர் நாளங்கள் மூச்சுக்கிளைக்குழல்கள் வழியாகவும் பரவலாம். முதல் நிலைக் குவியத்தை ஒட்டியுள்ள புதிய பகுதிகள், எக்சுடேட்டு அழற்சியுடன் கேசிய அணு அழிவு ஏற்படும் இடமாகவும் கூடும். இந்த முறையில் நுரையீரலின் முழுப்பகுதியும் பாதிக்கப்பட்டுத் திரவநிலையடைந்து இரணக்குழி உண்டாகிக் கடுமையான நச்சு விளைவுகளும் தசைகள் அழிந்து படும் நிலையும் உண்டாகலாம். ஆகவே, முதல் நிலை நுரையீரல் எலும்புருக்கியின் அறிகுறிகள் உண்டாகின்றன (ஜி. ஆர். ரூபின்ஸ்டீன்). எனினும், இந்நாள்களில் இத்தகைய நிகழ்ச்சி பொதுவாக மிகவும் அரிது. முன்னர்க் குறிப்பிட்டது போல இரத்த ஓட்டத்தின் மூலமும் நிணநீர் நாளங்களின் மூலமும் பரவி மார்பின் உள்ளிருக்கும் நிணநீர் முடிச்சுகளும் சிறுகுடல் தாங்கியும் வெளிப்புறம் உள்ள நிணநீர் முடிச்சுகளும் பாதிக்கப்படுவதுதான் இப்போது அதிகமாக நிகழும் முறையாகும். எதிர்ப்புச் சத்தி குறையும்போதும் பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் அதிதீவிரமாகப் பரவும்போதும் நிணநீர் நாளங்கள் இரத்த ஓட்டம், மூச்சுக் கிளைக்குழல் வழியாக நோய் பரவுவது, எளிதில் புரிந்துகொள்ளக் கூடிய ஒன்றாகும்.

குடலில் பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ்

முன்னர்க் கூறியது போல நோய்க்கிருமிகள் படிந்த உணவை உட்கொள்ளும்போது குடலில் முதல்நிலை நோய் உண்டாகலாம், இங்கு முதல் நிலைக் குவியம் உண்டாகி அதன் அருகேயுள்ள சிறுகுடல் தாங்கியின் நிணநீர் முடிச்சைப் பாதிக்கிறது. இந்த முறைக்கு வீரியமான மனித இன, க்ஷய நோய்க்கிருமிகள் கலப்படம் அடைந்து மாசுபட்ட கலவையைத் தவறுதலாக 251 குழந்தைகளுக்குத் தடுப்பு மருந்தாகக் கொடுக்கப்பட்ட 'லூபக் விபத்து' (ஜெர்மனி) ஒரு சான்றாகும். இந்தத் 'தடுப்பு

முறையின்' விளைவாகக் குழந்தைகள் நிணநீர் முடிச்சுகளின் சிறுகுடலின் முதல் நிலை நோயால் பாதிக்கப்பட்டன. சில குழந்தைகளின் நிலைமை பிணக்கூற்று ஆய்வில் கண்டுபிடிக்கப் பட்டது. பிணக்கூற்று ஆய்வில் சோதிக்கப்பட்ட 72 குழந்தை களுக்கு முதல்நிலை நோய் சிறுகுடலில் உருவாகிக் குடல் தாங்கியின் நிணநீர் முடிச்சுகள் பாதிக்கப்பட்டிருந்தன.

எனினும், பொதுவாக முதல் நிலை நோய்க்குவியம், நுரை யீரலிலும் மார்புட்புற நிணநீர் முடிச்சுகளிலுந்தான் தோன் றுகிறது. முதல் நிலை க்ஷயம் நாட்பட்ட வியாதியாக உருவா கலாம் என ரஷ்ய அறிஞர் (வி. டி. ஷ்வைசர்) நிரூபித்தார்.' அங்கங்களிலுள்ள நைவுகளைத் தவிர அவைகளின் நோய் அறி குறிகளில் நிணநீர் முடிச்சுகளின் கேசிய அணு அழிவும் ஒன்றாகும்.

நுரையீரற்குவியம் வெளித் தெரியாத — பூரணமாகாத— பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸாய் இருப்பதும் உண்டு. இறுதியாக அபூர்வமாக முதல் நிலைக் காம்ப்ளெக்ஸ் பூரணக் குணமடைந்த சில நாள்கள் கழித்து, அதே அறிகுறிகளுடன் இரண்டாவது நிலை காம்ப்ளெக்ஸும் உண்டாகலாம் என்பதற்கும் சான்றுகள் உள்ளன.

இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவிய க்ஷயநோய்

நோயின் முதல் நிலையிலும் இரண்டாவது நிலையிலும் கிருமிகள் இரத்த ஓட்டத்தின் மூலம் பரவுவதுண்டு. இந்த முறையில் நோய் பரவுவதற்கும் இரத்த ஓட்ட பாக்டீரியா மெடாஸ்டேசுகள் உருவாவதற்கும் இரத்தத்தில் சிறு கோட்டுக் கிருமிகள் நிறைந்திருக்க வேண்டுவது முக்கியமாகும். ஓர் உயிரனத்தின் எலும்புருக்கிக் குவியத்திலிருந்து இரத்த ஓட்டத்தில் சிறு கோட்டுக் கிருமிகள் உருவாகலாம். மார்பு உட்புற நிணநீர் முடிச்சுகள் நுரையீரற்குவியம் சிறுநீரகப் பிறப்பு உறுப்புகள் கருக்குழாயின் அழற்சி போன்றவைகளே இத்தகைய நோய்க்குவியங்களில் முக்கியமானவை.

அநேகமாகக் கேசிய அணு அழிவுடன் கூடிய குவியத்திலே தான் நோய் பரவுவதன் ஆரம்பம் இருக்கிறது. இங்கு க்ஷயக் கிருமிகள் இரத்த ஓட்டத்தில் இழுத்துச் செல்லப்பட்டுத் திசுக்களில் தங்கிவிடுகின்றன. திசுக்கள் அங்கங்கள் இவைகளின் உணர்ச்சித் தன்மைகளும் உடலின் எதிர்வினை நிலையும் பாக்டீரியா மெடாஸ்டேசுகள் பாதிக்கப்படும் தன்மையும் இவைகளில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றன.

படம்—9
நாட்பட்ட நுரையீரல் க்ஷயமும் இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவியதும்

வளரும் அழற்சியின் நோய்க்குவியமாகவோ, எலும்புருக்கி நோய் எழுச்சியாகவோ, மிலியரி அணுச்சிதைவாகவோ இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவிய க்ஷய நோய் காட்சியளிக்கலாம். இங்கு மிலியரி மூச்சுக் கிளைக்குழல் நுரையீரல் அழற்சியாக நுரையீரல்கள் காட்சியளிக்கின்றன (படம்—8).

இரத்த ஓட்ட வழி எலும்புருக்கி நோயை மூன்று வகையாக ஏ. ஐ. ஸ்டுகோவ் பிரித்தார்: (1) பொதுப்படையான நோய், (2) முக்கியமாக நுரையீரல் நோய், (3) முக்கியமாக நுரையீரல் அல்லாத அங்கங்களின் நோய்.

(1) இதில் தீவிரமான மிலியரி க்ஷயமும் எப்போதாவது உண்டாகும் 'செப்சிஸ் ட்யூபர்குலோச் அக்யூடிச்மா'வும் சேரும். பல சமயங்களில் மூளை வெளியுறை க்ஷய அழற்சியின் சிக்கலும் இதில் அடங்கும்.

இரத்தவழிப் பரவிய நோயில் தீவிரமற்றவையும் அபூர்வமான நாட்பட்ட மிலியரி க்ஷயமும் இந்தப் பகுதியைச் சாரும்.

(2) இரத்தவழிப் பரவிய நாட்பட்ட எலும்புருக்கி நோயின் பல வகைகளுக்குட்பட்ட நுரையீரல் நோய்கள் இதில் அடங்கும். (படம் — 9)

பெரிதும் சிறிதுமான குவியங்களுடன் கூடிய பொதுவாகப் பரவியவைகளும் வரையறுக்கப்பட்டவைகளும் (ரத்த வழிப் பரவிய நுரையீரல் உச்சி நோய்) இதில் அடங்கும், குறிப்பிடத்தகுந்த கடினமடைந்த நிலை நுரையீரலில் ஏற்படாமலிருந்தாலும், நுரையீரல் இரத்த ஓட்டமற்றதாகாமலிருந்தாலும், நோய் முதல் நிலையில் நவீன வேதியிய சிகிச்சையின் விளைவால் குவியங்கள் எளிதில் கரைந்துவிடுகின்றன. கொடுமையான வியாதியாய் இருந்தால், மீண்டும் ஏற்பட்ட பாதிப்பால் நோய் வேகமாய்ப் பரவுகிறது. பல சமயங்களில் மெல்லிய சுவருடைய இரணக் குழிகள் உண்டாகி, மூச்சுக் கிளைக்குழல் வழியாக நோய் இன்னும் பரவுகிறது.

(3) இரத்த வழி நோய் பரவி நுரையீரல் அல்லாத அங்கங்களால் மெடாஸ்டேசுகள் அதிகம் உண்டாகும். 3—ஆம் பிரிவில் க்ஷயக் கிருமிகள் படிந்து அதற்குரிய அறிகுறிகளை வெளிக் காட்டுகின்றன. இரத்த ஓட்ட வழி மெடாஸ்டேசுகள் உடலின் சருமம், கண்கள், எலும்புகள் போன்ற எல்லா அங்கங்களிலும் படியலாம்.

நாட்பட்ட இரத்த வழி நுரையீரல் க்ஷயத்தில் புளூரா பாதிக்கப்படுவதையும் மூச்சுச் சிற்றறைகள் பருக்கும் நிலையையும் ஞாபகத்திலிருத்திக்கொள்ள வேண்டும். நுரையீரல் இரத்த ஓட்ட வழி நோய் பரவியதன் அறிகுறி முதன்முதலில் அநேகமாக நுரையீரல் உறையில் திரவத்துடன் கூடிய நோய் உண்டாவதாகும். தொற்றிக்கொள்ளும் தன்மை வாய்ந்த எலும்புருக்கி நோயில் 10%ஆவது இளமையில் நுரையீரல் உறைத்திரவ நோயால் பாதிக்கப்பட்டிருப்பார்கள். பாக்டீரியா இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவியதனுலும், அல்லது அதன் பலனுக ஏற்படுகிற குடல் தாங்கி அழற்சியாலும் வயிற்று உறுப்பு உள்ளுறையின் எலும்புருக்கி நோய் ஏற்படுகிறது. நுரையீரல் கடினமடைந்த நிலையுடனும் பருத்த மூச்சுச் சிற்றறைகளுடனும் கூடிய நாட்பட்ட இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவிய நோய் இறுதியில் இருதயத்தின் வலப்பகுதிகளுக்கு அதிக வேலை கொடுக்கும் நிலையை அடைகின்றது என்பதையும் நினைவிலிருத்திக்கொள்ள வேண்டும். (பெரியவான மூச்சுச் சிற்றறைகளையே எம்பிசீமா (emphycema) என்கிறோம்.)

இரண்டாம் எலும்புருக்கி நோய் நிலை
(Secondary Tuberculosis)

பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் குணமடைந்த பின்னர் ஏற்படும் எல்லா வகையான க்ஷய நோய்களையும் ‘இரண்டாவது நிலை நோய்’ என்கிறோம். பொதுவாக மீண்டும் நோய் உண்டாவதால் இந்த முறை நிகழ்கிறது. இக்காலக் கருத்துப்படி ‘மீண்டும் நோய் உண்டாவது’ என்பது உள்ளிருந்தோ வெளியிலிருந்தோ நோய்க்கிருமிகள் மீண்டும் மீண்டும் தாக்குவதைக் குறிக்கிறது.

20—ஆம் நூற்றுண்டின் ஆரம்பக் காலத்தில் நுரையீரலின் உச்சிக் குவியத்திலிருந்து உச்சி முதல் உள்ளங்கால் வரை நோய் பரவி, நுரையீரலின் ஒவ்வொரு பகுதியாக அழித்து, க்ஷய நோய் பரவுகிறது என நம்பிய காலத்தில் அத்தகைய உச்சிக் குவியங்கள் காற்றின் மூலம் பரவி உருவாயின எனவும் நம்பப்பட்டது. முதல் நிலை நோயின் போது உடலின் உட்புகுந்த க்ஷயக்கிருமிகள் அங்கங்களில் — குறிப்பாக நிணநீர் முடிச்சுகளில்— நீண்ட காலமாகத் தனது நோயூக்கும் தன்மையைத் தன்னுள் கொண்டு அமைதியாய் இருக்க இயலும் என்ற புதிய கருத்துகள் உருவாக ஆரம்பித்தவுடன் புதிய விளக்கங்கள் தரப்பட்டன. உடலுக்குப் பாதகமான அமிசங்கள் உடலின் எதிர்ப்புச் சக்தியைக் குறைக்கும்போது அமைதியாய்க் கிடந்த க்ஷயக் கிருமி நிணநீர் முடிச்சுகள் வழியாகவோ, இரத்த ஓட்ட வழியாக

படம் — 10
இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவி உருவான குவியம் (சைமன் குவியம்), க்ஷய முதல் காம்ப்ளெக்ஸின் ஒரு பாகமாக நுரையீரலின் உச்சியில் காணப்படுகிறது.

வோ மெடாஸ்டேசுகளை உண்டாக்க முடியும் என்பது தெளிவாயிற்று. இது போன்று குறிப்பாக உச்சிக் குவியங்களும் இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவுவதன் விளைவாக இருக்கலாம் (படம்–10).

அத்தகைய உள்ளிருந்து பரவும் மறுநோய் மருத்துவ முறைப் படி தீங்கற்றது எனக் கருதப்பட்ட குவியத்திலிருந்தோ, அல்லது கால்சியம் படிந்த குவியத்திலிருந்தோ உண்டாகலாம். ஏ. ஐ. ஸ்டுருகோவின் கூற்றுப்படி 12%ல் நோய் அதிகமாகி மீண்டும் உண்டாவது கால்சியம் படிந்த குவியங்களிலிருந்தே என ஏ. ஐ. ஸ்டுருகோவ் கூறுகிறுர். இத்தகைய சூழ்நிலைகளில் அமைதியாய் இருந்த நோய்க்குவியம் திரவ நிலை அடைந்ததால், கேசியத் துகள்கள் மூச்சுக்கிளைக் குழல் வழியாகப் பரவி அதிலுள்ள க்ஷயக்கிருமிகள் நுரையீரலின் மற்றப் பாகங்களுக்கு இழுக்கப் படுகின்றன.

ஆகவே, உள்ளிருந்தும் வெளியிலிருந்தும் மறுநோய் உண்டாக வழி இருக்கின்றது. சில சமயங்களில் மறு நோய் உள்ளிருந்து வந்ததா அல்லது வெளியிலிருந்து வந்ததா எனத் திட்டமாகக் கூறுவது சிரமமே. எனினும், உள்ளிருந்து வந்த மறு நோயால் தான் பல புதிய குவியங்கள் உண்டாகியிருக்கின்றன என நம்ப இடமிருக்கிறது.

முதல் நிலை க்ஷய நோயால் விளைந்த உடலின் மாறுதல்களின் அடிப்படையில்தான் மறு நோய்க் குவியம்—உள்ளிருந்து வந்ததோ அல்லது வெளியிலிருந்து வந்ததோ — உருவாகிறது என்பது குறிப் பிடவேண்டிய ஒன்ருகும். அதாவது, அலர்ஜி கொண்ட உயி ரினத்தின் எதிர்ப்புச் சத்தி குறைவதால் இரண்டாவது நிலைக் குவியங்கள் உருவாகி வளர்கின்றன.

குவிய(முடிச்சு)க்ஷயம் (Focal Noduler Tuberculosis): ஏ.ஐ. ஸ்ட்ரூகோவின் கூற்றுப்படி இரண்டாம் நிலை க்ஷயத்தின் ஆரம்ப அமைப்பில் வெளித் தோற்றந்தான், குவிய க்ஷயம் என்பது.

அநேகமாக வலப்பக்க நுரையீரலின் உச்சிப் பகுதிகளில் மாற்றங்கள் ஆரம்பிக்கின்றன. கேசிய அணுச்சிதைவு ஆகிக் கொண்டிருக்கும் டியூபர்கிள்களும் மணல் வடிவ க்ஷயத் திசுக் களும் சிறிய மூச்சுக் கிளைக்குழல்களில் உண்டாகின்றன. மூச்சுச் சிற்றறைகளேயும் நாளங்களேயும் பாதிக்கும் மூச்சுக் கிளைக்குழலின் கேசிய உள் அழற்சி ஏற்படுகின்றது. இந்த வழியிலேயே க்ஷய நோய் மூச்சுக் கிளைக்குழல் நுரையீரல் அழற்சியின் குவியம் ஒரு பகுதியில் உருவாவதாக 1903இல் ஏ. ஐ. அப்ரிகோர்சோவ் வருணித்தார். இத்தகைய குவியங்கள் வெளியுறையால் சூழப்பட்டுக் கால்சியம் படிந்த நிலையை அடை கின்றன. எனினும், சில சமயங்களில் குவியத்தைச் சுற்றி

இணைப்புத் திசுக்கள் உண்டாகி, நார்ப்பொருளுடன் குவியம் உருவாக ஏதுவாகிறது. இத்தகைய குணமடையாத, ஆனால் சத்தியற்ற குவியங்களில் தீங்கு விளைவிக்கும் கிருமிகள் அமைதியாய் இருப்பதால், உடலின் எதிர்ப்புச் சத்தி குறைந்த எந்த நேரத்திலும் நோய் வளர வாய்ப்பு இருக்கின்றது.

உருவாகும் மாற்றங்களின் வெளித் தெரிந்த முன்னேற்றம் அதிக அளவில் எஃசுடேட்டு அழற்சியுடன் கூடியதாகப் பரவுகிறது. ஆனால், நோயின் போக்கு அலர்ஜி, இயற்கை எதிர்ப்புச் சத்தி, குறிப்பான பாதிப்பின்மை போன்ற உடலின் எதிர்ப்புச் சத்தியின் அளவைப் பொறுத்தே இருக்கிறது.

மருத்துவ முறைப்படி தீங்கற்றதும், கொடூரமானதுமான இரு வகை முன்னேற்றங்கள் காணப்படுகின்றன. தீங்கற்றது அல்லது கொடூரமானது என்பது, முன்னது கட்டாயமாகக் குணமாகிவிடும் என்றோ, பின்னது கட்டாயமாக அதிக மாகப் பரவும் என்றோ அன்று. ஒவ்வொன்றிலும் எளிதில் விவரிக்க முடியாதபடி இரு வேறு வகையான கட்டங்கள் உண் டாகலாம். ஆகவே, சில சமயங்களில் தீங்கற்ற போக்கின்போது சிகிச்சையின் மூலம் நுரையீரல் அழற்சி தாக்கப்பட்டு, அழற்சி எஃசுடேட்டுக் கரைந்து, எஞ்சியிருக்கும் கேசியக் குவியம் வெளி உறையுடன் கூடியதாகிவிடுகிறது. மாறாகக் கொடூரமான போக் கின்போது கேசிய அணுச்சிதைவு கரைந்து, ரணக்குழி உருவாகி, மூச்சுக் கிளைக்குழலில் புதிய குவியங்கள் உண்டாகின்றன. ஆனால், அடிக்கடி நோயின் போக்கில் உடலின் எதிர்ப்புச் சத்தி, அலர்ஜி, பாதுகாப்பு இவைகளைப் பொறுத்துத் தீவிரப் போக்கும் அமைதியான போக்கும், நோயும் நோயற்ற தன்மையும் மாறி மாறி உண்டாகலாம்.

ஊடுருவும் நுரையீரல் அழற்சியும் திசுவின் எஃசுடேட்டின் எதிர் வினையும் : முன்னர்க் கூறியது போல, அதிகமான எஃசுடேட்டு அழற்சியுடன் நோய் வளருகிறது. மூச்சுக் குழல்களின் பகுதியில் க்ஷயக் கிருமிகள் புகுவதால், குறிப்பிடத்தகுந்த மேக்ரோபேஜ் எதிர்வினை உண்டாகிறது. மூச்சுச் சிற்றறையின் எபிதீலியம் வேற்றுருவம் (மெடாபிளேசியா) அடைந்து கிருமிகள் சுற்றி வளைக்கப்பட்டுக் கொல்லப்படுகின்றன. ஆனால், சில சமயங்களில் நுரையீரலில் அவை இனப்பெருக்கம் செய்கின்றன. ஏனெனில், பிராணவாயு தேவையான க்ஷயக்கிருமியின் வளர்ச்சிக்கு நுரை யீரல் ஒரு வளமான இடமாய் அமைகிறது.

இத்தகைய சந்தர்ப்பங்களில் மேக்ரோபேஜ்கள் இரத்த நார்ப்புரதம் பல நூக்ளியஸ் கொண்ட வெள்ளை அணுக்கள் கொண்ட எக்சுடேட்டு அழற்சி மூச்சுச் சிற்றறைகளில் உருவாகிறது.

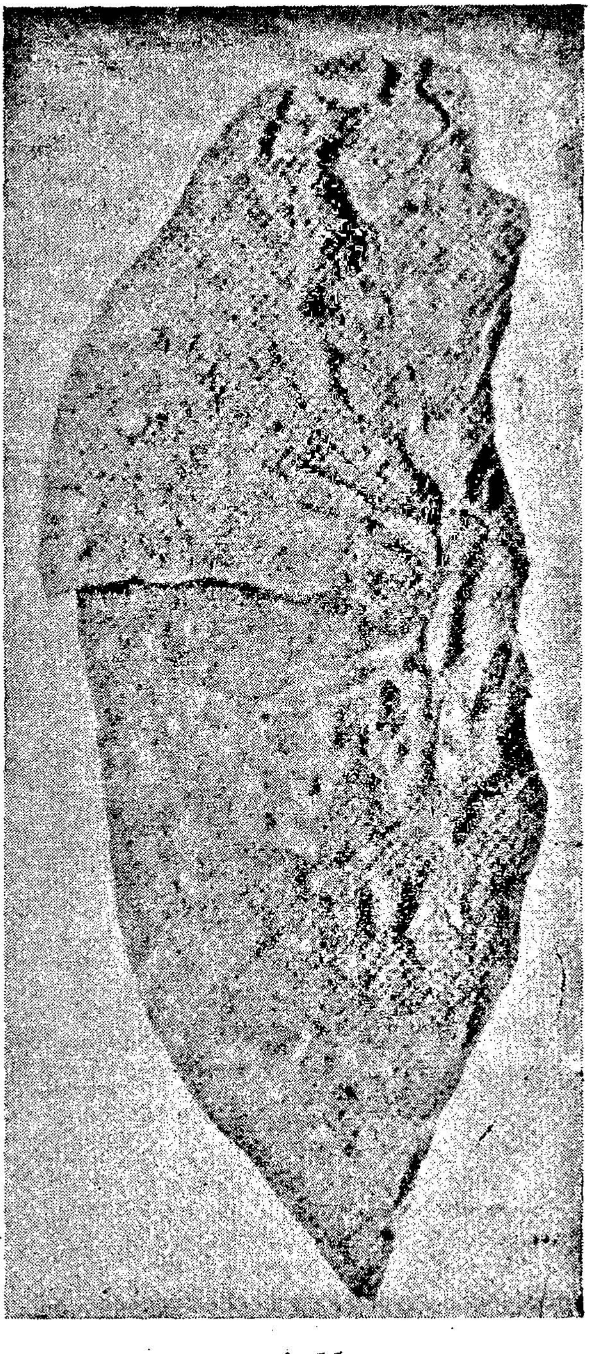
எக்சுடேட்டு அழற்சியின் மூன்று வகைகளை நாம் பிரித்தறியலாம். (1) இரத்த நார்ப்புரதமும் மேக்ரோபேஜும் கலந்தது. (2) இரத்த நார்ப்புரதம் மட்டும் கொண்டது. (3) பல நூக்ளியஸ் கொண்ட வெள்ளணுக்களுடன் கூடிய எக்சுடேட்டு.

நுரையீரலில் ஊடுருவல் அழற்சி மாறுதல்கள் உருவாவதுடன் எக்சுடேட்டின் பல பகுதி, கேசிய அணுச் சிதைவாகிறது. இந்த முறையில் இரத்த நார்ப்புரதம் தனது நார்த்தன்மையை இழந்து கடினமடைந்து, ஒரே சீரான தன்மையுடையதாகிறது. மூச்சுச் சிற்றறையின் படலத்தின் செல்களும் பல நூக்ளியஸ் கொண்ட வெள்ளணுக்களும் தங்களது உருவத்தை இழக்கின்றன. பெருகி வரும் உயிரணுச் சிதைவிற்கு விரிந்து சுருங்கும் நார்ப்பொருள் ஒன்றுதான் எதிர்ப்புத் தெரிவிக்கிறது.

சாதகமற்ற போக்கின்போது கேசிய அழிந்துபட்ட பொருள் மிருதுவாகித் தண்ணீரைக் கிரகித்துச் சீழ் உண்டாக்கும் முறை போலத் திரவநிலை அடைகிறது. புரதம் சிதைக்கும் நொதித்தல் பொருள்களின் உதவியாலும் வெள்ளணுக்களின் உதவியாலும் இந்தச் செய்கை ஓரளவு நடைபெறுகிறது. திரவநிலை அடைவதுடன் பெரிய கேசியப் பகுதிகள் சில சமயங்களில் கடினமான பொருள் (Sequestration) ஆகிவிடுகின்றன (படம்-11). உருவாகும் அழிந்துபட்ட இரணக் குழிகளில் ஏராளமான க்ஷயக்கிருமிகள் உள்ளன.

சாதகமான சமயங்களில் கேசியக் குவியம், நீரை இழந்து பரவாமல் தடுக்கப்பட்டு, வெளி உறையுடன் உருவாகிறது. பெரும்பாலும் கேசியக் குவியங்கள் திரவநிலையே அடைகின்றன. இக்கால வேதியிய சிகிச்சையின் உதவியால் 10 ஆண்டுகளாகக் கேசியச் சிதைவு கொண்ட குவியங்கள் தடுக்கப்பட்டு வெளியுறையுடன் கூடிய டியூபர்குலோமா ஆவதைக் காண்கிறோம் (படம் — 12).

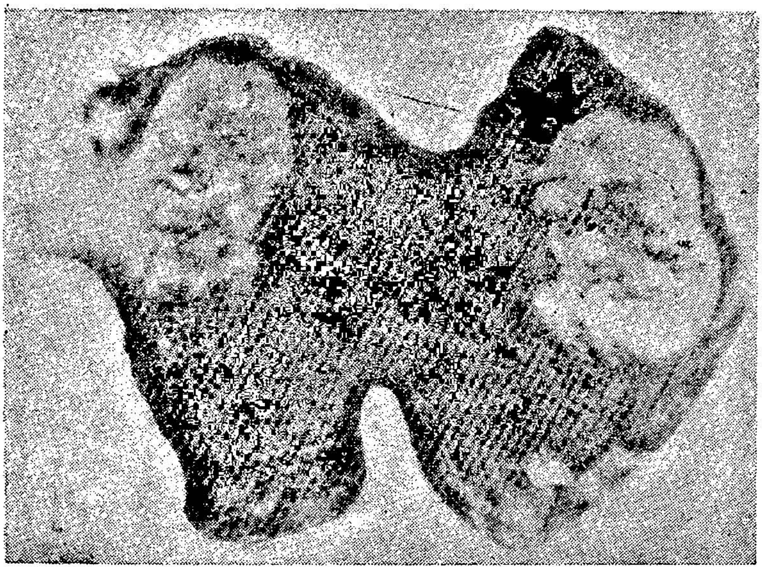
வளர்ச்சித் திசுவின் எதிர்வினை (Productivc Tissue reaction): வளரும் க்ஷய அழற்சியின் சிறந்த உதாரணமான டியூபர்கிள்கள் தாமாகவே தனித்து உண்டாவதில்லை; எக்சுடேட்டு மாறுதல்களுடனேயே உண்டாகின்றன. எனினும், சில சமயங்களில்



படம்–11

நுரையீரற்கேசிய அழற்சி

உயர்ந்த அளவு எதிர்ப்புச் சத்தி இருக்கும்போது வளரும் அழற்சி அதிகமாய் இருக்கிறது. பொதுவாக டியூபர்கிள் உருவாவதுடன் இணைப்புத் திசுவின் வளர்ச்சியும் உண்டாகிறது (படம் – 13).

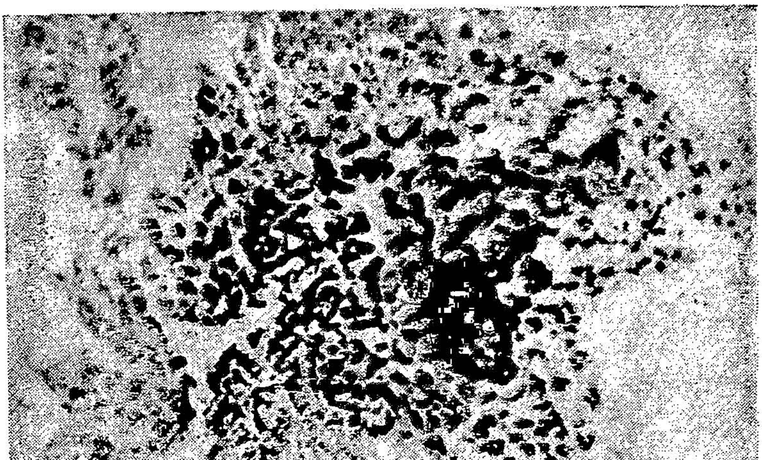


படம்—12
அறுவைச்சிகிச்சை செய்யப்பட்ட நுரையீரல் டியூபர்குலோமா

நாட்பட்ட வியாதிகளில் வளரும் அழற்சி அடிக்கடி ஏற்பட்டாலும், சில சமயங்களில் தீவிர மிலியரி க்ஷய நோயிலும் டியூபர்கிள்கள் காணப்படுகின்றன. அத்தகைய சந்தர்ப்பங்களில் அதை நாம் கொடூர வளர்ச்சி என்கிறோம். நாட்பட்ட இரத்த ஓட்ட வழி க்ஷயத்தில் நுரையீரலிலும் டியூபர்கிள்கள் பரவுவதைக் கண்டிருக்கிறோம்.

நீரினுள் கல்லைப் போட்டவுடன் உண்டாகும் வட்ட வடிவான அலைகளுக்கு அழற்சிக் குவியம் உருவாவதை W. ஹ்யூக் ஒப்பிட்டார். திசுக்களின்மீது உடனடியாக உண்டாகும் கிருமிகளின் நச்சு விளைவின் பலனாக நோய்க்குவியத்தின் மையத்தில் சிதைந்த உட்கருத்தோன்றி, அதன் வெளிப்புறத்தில் எக்சுடேட்டு உருவத்தில் தடைபட்ட இரத்த ஓட்டம் உண்டாகி, பின்னர் மணல் வடிவத் திசுக்களால் சூழப்படுகிறது. இது செல்களின் வளர்ச்சியால் ஏற்படுகிறது.

உருப்பெருக்கியின் மூலம் டியூபர்கிள் கீழ்க்காணுமாறு காட்சியளிக்கிறது. வட்ட வடிவமாய்த் தோன்றும் நிணநீர் வெள்ளணுக்களால் சூழப்பட்டு இருக்கும் எபிதீலியாய்டு செல் களின் வேலிக்குள் அணுச்சிதைவு மையம் அமைந்திருக்கிறது. நச்சுப்பொருள்களின் விளைவால் சில செல்கள் பூரணமடையாத பகுப்பு அடைந்த உட்கரு பகுப்படைந்து, புரோட்டோபிளாஸம் பகுப்படையாது லாங்கர்ஹனின் ராக்ஷஸச் செல்கள் உருவாகின் றன. உட்கருக்கள் ஓரத்தில் அமைக்கப்பட்டுப் படிப்படியாகச் செல்களைச் சிதைக்கும் க்ஷயக்கிருமிகள் மத்தியில் காணப்படு கின்றன. எக்சுடேட்டு அழற்சியின் குவியங்களும் டியூபர்கிளின் கூட்டங்களும் பெருத்த அளவில் அணுச்சிதைவு அடைகின்றன; அல்லது போதிய எதிர்ப்புச் சக்தி இருந்தால் கரைக்கப்படவோ, நார்ப்பொருளாக மாற்றப்படவோ செய்யலாம். எக்சுடேட்டு அழற்சி அனேகமாகப் பெருத்த அளவு அணுச்சிதைவுடன் கூடிய தாகவே இருக்கிறது. இது ஹைபரெர்ஜியின் ஒரு வகை வெளிப் படைத் தோற்றம்.



படம்—13

வளரும் க்ஷயம்: ராக்ஷஸச் செல்களுடன் கூடிய டியூபர்கிள்

இரணக்குழி உண்டாவதும் நோய் பரவுதலும்: நுரையீரலிலோ, நிணநீர் முடிச்சிலோ, சிறு நீரகத்திலோ இரணக்குழி உண்டாவது, நோயின் ஒரு நாசகரமான பகுதியைக் குறிக்கிறது. இரணக்குழி உண்டாவதை 'இரண்டாவது நோய்' என்று சொன்னால் அது ஆச்சரியமன்று.

நோயின் முதல் அல்லது இரண்டாம் நிலையில் இரணக்குழிகள் தோன்றலாம். நோய்க்குறியியல் முறைப்படி டி.என். ஒலினிவா, இரணக்குழி உண்டாவதைக் கீழ்க்காணுமாறு பிரிக்கிறார் :

(1) முந்தைய குவியத்தில் வெளிப்புறத்தில் தோன்றுதல் (வி. ஜி. டெப்கோ)

(2) நுரையீரல் அழற்சியிலிருந்து அல்லது ஊடுருவிய குவியத்திலிருந்து உண்டாவது.

(3) மூச்சுக் கிளைக்குழல் வழியாக — மாற்றியமைக்கப்பட்ட மூச்சுக் கிளைக்குழல் வழியாக (விரிவடைந்த மூச்சுக் கிளைக் குழலில் இரணக் குழி) உண்டாவது.

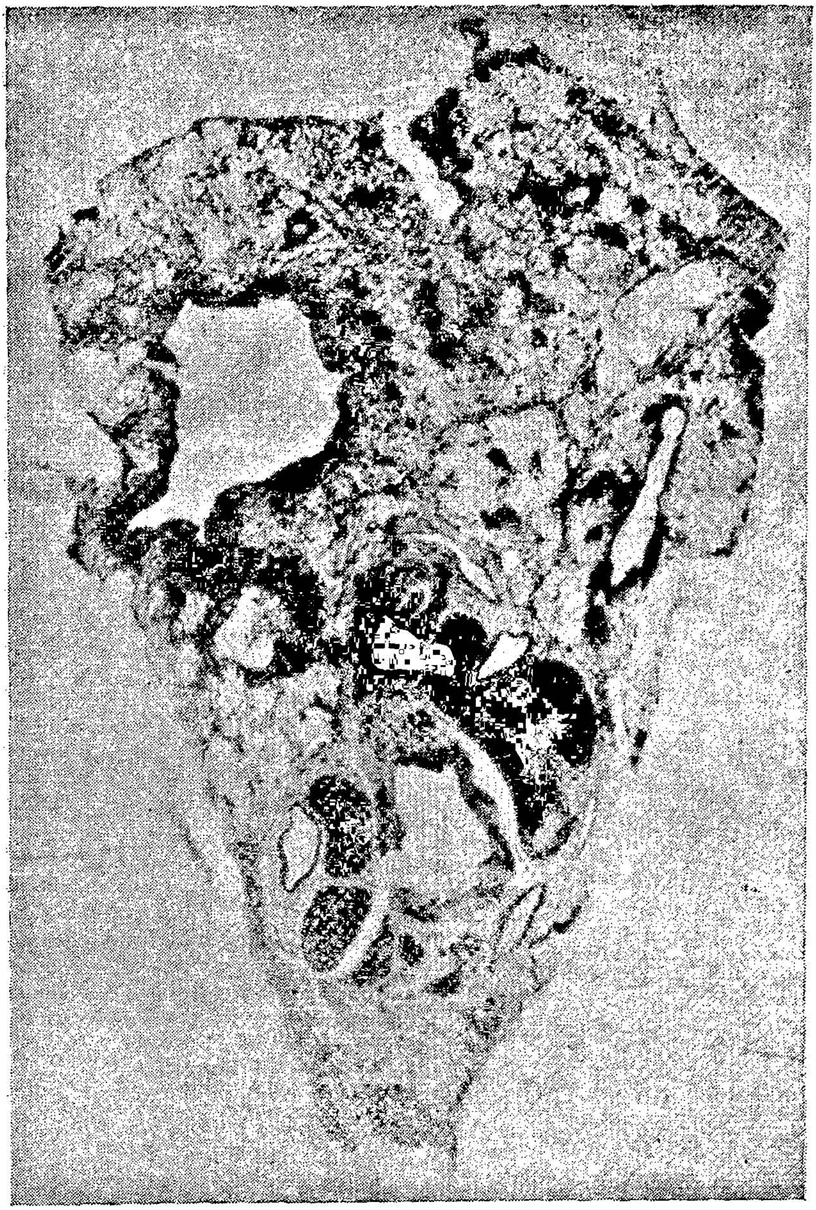
நாளடைவில் இரணக் குழியின் சுவர்கள் மாற்றி அமைக்கப் பட்டு, நார்ப்பொருள் இரணக்குழியுடன் கூடிய க்ஷய நோய் நிலை உருவாகிறது (படங்கள் 14–15). இங்கு வெளி உறை தோன்றுவதற்குப் பதிலாக அதிகமான சீர்கேடு காணப்படுகிறது.

செல்லியலின்படி அதன் தோற்றத்தைப் பொறுத்து இரணக் குழியின் அமைப்புச் சில சிறப்புக் குணங்களைக் காட்டுகின்றது. இரணக்குழி வளர்ச்சியடையும் போது அது கீழ்க்காண்பவைகளைக் காட்டுகிறது:

(1) அணுச்சிதைவின் உட்புற அடுக்கு

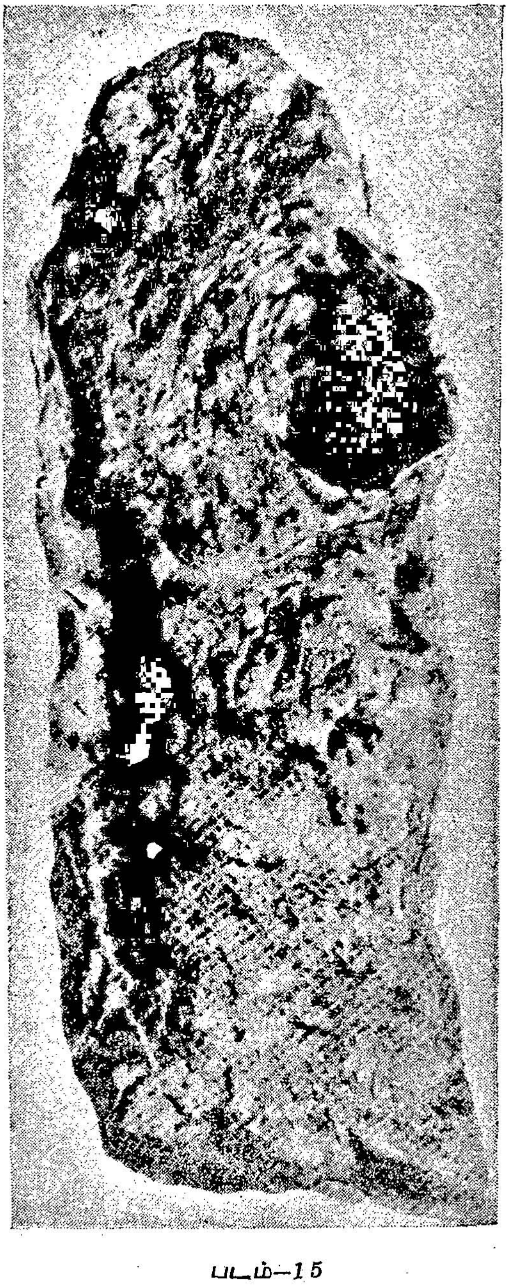
(2) பெரிய தந்துகிகளால் ஆன ஒரு மத்திய அடுக்கு, வெளி உறைக்கும் அணுச்சிதைவு அடுக்குக்கும் இடையில் அமைந்தது. இந்தத் தந்துகிகள் உடைந்துபடுவதால், இருமலில் இரத்தம் வெளியாகிறது. (இந்த அடுக்கில் ஏற்படும் மாறுதல் பல நாள்களாக வரையறுக்கப்படாத ஒரு தன்மையுடையதாய் இருக்கிறது.)

(3) இரணக் குழியின் வயதைப் பொறுத்து மாறுபடும் பருமனைக் கொண்ட வெளியுறை, மேக்ரோபேஜ்கள், நார்ப் புரதப் பொருள்கள், தந்துகிகள் போன்ற தனிச்சிறப்பற்றவைகளிலிருந்து உண்டாகின்றன. கொல்லேஜன் நார்கள் தடித்து



படம்—14

நார்ப்பொருள் — இரணக்குழியுடன் கூடிய நுரையீரல் க்ஷயம்
(கிரிஸ்ட்லரின் உதவி)



படம்—15

நார்ப்பொருள்—இரணக்குழியுடன் கூடிய இடநுரையீரல் க்ஷயம்.
மேற்பெரும்பிரிவில் இரணக்குழி

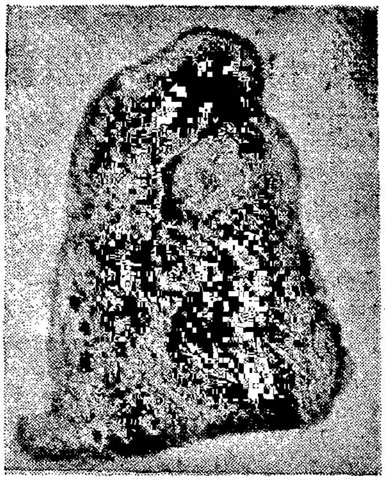
மற்றப் பொருள்களுடன் இணைந்து ஒரு வெளி உறை உண்டாகின்றது.

நன்றாக உருவான இரணக்குழிகளில் உள்ள வெளியுறையைச் சுற்றிச் சுவாசப்பையின் ஒரு பகுதி அடைத்த நிலையில் (காற்று இல்லாத நுரையீரலின் பகுதி) இருக்கிறது. இரணக்குழிகள் மூடப்படும் போது அடைத்த சுவாசப்பை மீண்டும் விரிந்து 'சேமித்து வைக்கப்பட்ட' நுரையீரலாகப் பணி புரிவதில் அதன் முக்கியத்துவம் இருக்கின்றது. இரத்த வழியில் நோய் பரவும் போது உண்டாகும் அமுக்கி வைக்கப்பட்ட இரணக்குழிகளில் தனிமையான அமைப்புக் காணப்படுகிறது (கீழே காண்க). இத்தகைய குழிகள், மெல்லிய சுவர்களுடன் கூடிச் சிறிதளவு எக்சுடேட்டுடன் இருக்கின்றன.

ஏற்கெனவே கூறியபடி ஏராளமான க்ஷயக்கிருமிகளுடன் கூடிய இரணக்குழி எந்த நேரத்திலும் மூச்சுக் கிளைக்குழல் வழிப் பரவும் பயங்கர நிலையுடன் இருக்கிறது. ஆகவே, எதிர்ப்புச் சத்தியை அதிகப்படுத்தும் பொதுவான முறைகள் தவிர, இரணக் குழிகளை மூடிச் சீரடையச் செய்யத் தனிப்பட்ட நடவடிக்கைகள் எடுக்க வேண்டும். வேதியிய சிகிச்சை முறைகளாலும் அமுக்க முறைச் சிகிச்சையாலும் அறுவைச் சிகிச்சையின் உதவியாலும்

படம்—16.
கடினப்பொருள் உருவாகி,
இரணக்குழி மூடுதல்

படம்—17.
வெளியுறை உருவாகி
இரணக்குழி சீரடைதல்



படம்—18.

'சிஸ்ட்' உண்டாவதன் மூலம் இரணக்குழி சீரடைதல்

இரணக் குழிகளைச் சீரடையச் செய்வது எளிதில் முடியக் கூடிய ஒன்றாகும்.

இரணக்குழி மூடிக் குணமடையும் விதம் : இரணக்குழி குணமடைவதில் சிறந்த முறை கடினத்திசு உருவாவதே. அடுத்த சிறந்த முறை கேசியப் பொருள், வெளியுறையுடன் கூடி, உலர்ந்து கட்டிப் பொருளாவதே (படம்—17). முதலில் இரணக்குழி மூடிய பின்னரே அது குணமடைய இயலும். இல்லையேல், இரணக்குழி நிண நீரால் நிறைந்திருக்கும். இறுதியாகக் குறிப்பாக இக்காலத்தின் இடைவிடாத வேதியிய சிகிச்சை இரணக்குழியைப் பாதிக்காமல் அதன் சுவர்களையே முதலில் பாதிக்கிறது. இதன் விளைவு அணுச்சிதைவுடன் கூடிய உள்ளடுக்கு இன்றி மெல்லிய சுவர்களுடன் கூடிய காற்று நிறைந்த இரணக்குழி உண்டாவதுதான். இந்த நிலையில் சீரடைந்த குழிக்குப் பதில் ஒரு 'சிஸ்ட்' உருவாகிறது. இது மிகவும் அபூர்வம் (டி. என். ஒலினவா-படம்—18).

இரணக்குழி சீரடைந்து மூடுகின்ற விதம் பற்றிப் பூரணமாகத் தெரிய இன்னும் ஆராய்ச்சி தேவை. இரணக்குழியைச் சார்ந்த மூச்சுக்கிளைக்குழல் அடைந்து போவதன் முக்கியத்தைக் கோரிலோஸ் சுட்டிக் காட்டினர். மேலும், இரணக்குழி சீரடைய

மூச்சுக்கிளைக்குழலின் துவாரம் அடைப்பது மிகவும் முக்கியம் என அவர் சுட்டிக் காட்டினர். துவாரம் அடைபட்டுப் போவதன் மூலம் குழியிலுள்ள காற்றுக் கிரகிக்கப்பட்டு, அது மூடிவிட ஏதுவாகிறது. மேலும், துவாரம் அடைபட்டுப் போவதால் பிராணவாயு குறைந்துவிடுவதால், பிராணவாயு தேவைப்படும் க்ஷயக்கிருமி இறந்துபடச் சூழ்நிலை ஏற்படுகிறது. மாருக, மூச்சுக்கிளைக்குழல் மூடிவிடுவதால், உள்ளிருக்கும் சிதைந்த பொருள் வெளி வர இயலாமையால், வியாதி பரவ ஏதுவாகிறது என்பதும் ஒரு சூசகமே.

எனினும், உணர்ச்சித் தன்மை குறைவதாலும் எதிர்ப்புச் சத்தி அதிகரிப்பதாலும் இரணக்குழி மூடிக் குணமடைய வழி உண்டாகிறது. விரிந்து சுருங்கும் புதிய குழிகள் சீரடைய வசதிகள் கொண்டு இருக்கின்றன. இரணக்குழியின் சுவர்கள் கடினமாய் இருந்தால், இரணக்குழி மூடிச் சீரடையக் குந்தகம் உண்டாகிறது.

வாய், மேல் மூச்சுக்குழலின் க்ஷயம்: வாயில் க்ஷயரோகம் ஏற்படுவது மிகவும் அரிது எனினும், அபூர்வமாக டான்சிலிஸ் (தொண்டைச் சதை) நோய் முதல் நைவு ஏற்படுவதுண்டு.

வாயின் சிலேட்டுமப் படலத்திலும் நாக்கிலும் ஏற்படும் இரணங்கள் பெரும்பாலும் நுரையீரல் க்ஷய நோயுடன் சேர்ந்தே வருகின்றன. அவைகளில் பெரிதும் நோவு உண்டாவதால் உணவு உட்கொள்ளுவது தடைபடுகிறது.

இரண எஃசுடேட்டு மாறுதல்களுடனும் வளரும் குவியங்களுடனும் குரல் வளை க்ஷயம் தோன்றுகின்றது. இரத்த ஓட்ட வழி எழுச்சிகளும் அது போன்றே காணப்படுகின்றன. அதன் போக்கைப் பொறுத்து அழற்சி மாறுதல்கள் கரைந்து குணமடைந்து தழும்புகளாக மாறுகின்றன; அல்லது கேசியக் குவியம், இரணங்களுடன் உண்டாகின்றது. குருத்தெலும்பு அழற்சியால் குரல் வளை க்ஷயம் சிக்கலடைகிறது. இந்த நோய் குரல் தந்தியையும் பின் சுவரையும் குரல் வளை மூடியையும் பாதிக்கிறது. விழுங்க இயலாத நிலையுடன் கூடிய புதிதாக உருவான இந்த வியாதிக்கு ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் போன்ற மருந்துகள் நல்ல பலன் கொடுக்கின்றன. இதன் அழற்சிக்குவியங்கள் ஓரளவு கரைந்துபட்டு, ஓரளவு தழும்பாக மாறி, எபிதீலியஸ் செல்களாகி விடுகின்றன (படம் – 19).

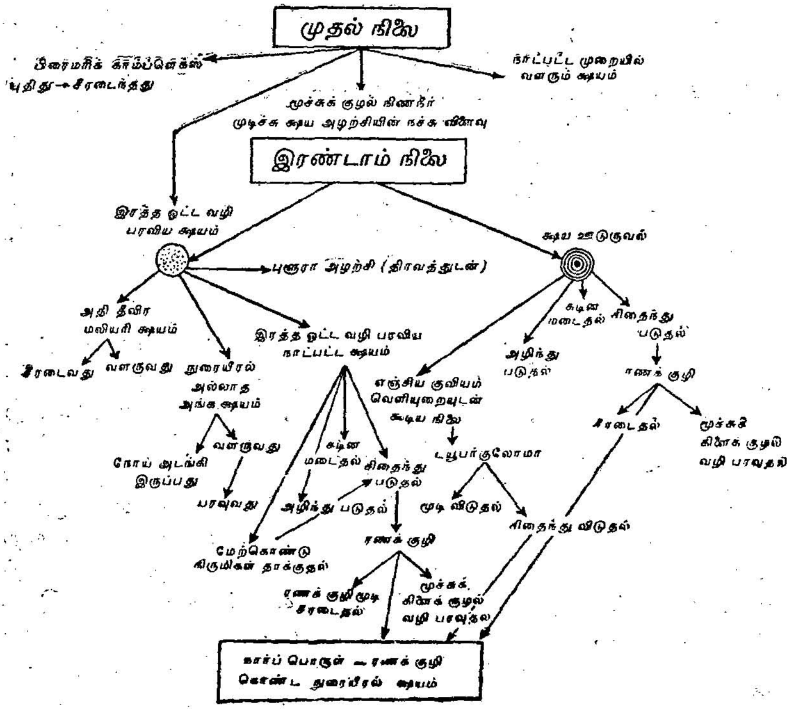
படம் — 19.

இரணப்புண்ணுடன் கூடிய க்ஷய நோய், ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் சிகிச்சைக்குப் பிறகு குரல்வளையில் எபிதீலியா உருவாகிறது. குரல் வளைப்படலத்தின்கீழ் ராக்ஷஸச் செல்களுடன் கூடிய மணல் வடிவத் திசுக்கள் காணப்படுகின்றன.

மூச்சுக் கிளைக்குழல் க்ஷயம் : மூச்சுக் கிளைக்குழலினுடைய முதல் நிலைக் குவியங்கள் மிகவும் அபூர்வம். அனேகமாக நுரையீரலில் பல மாறுதல்களுடன் அவை தோன்றுகின்றன. ஆனால், மூச்சுக்குழலின் சில குவியங்களுடன் அவை தோன்றுகின்றன (கீழே காண்க). இந்த வியாதி, பல வகையான ரூபங்களில் தோன்றும் — (இங்கும் அங்குமான டியூபர்கிளிலிருந்து கேசிய ஊடுருவிகள் வரை) கேசிய மூச்சுக்கிளைக்குழலின் உள் அழற்சியுடன் இரணத்திலும் சிதைந்த நிலையிலும் முடிகிறது. பின்னர் நார்ப்பொருளுடன் கூடிய அடைப்புகளும் பெரிய மூச்சுக்கிளைக்குழல்களும் குவியம் உள்ள இடத்தில் தோன்றுகின்றன. மேலும், வெளிக்குவிய அழற்சியும் மூச்சுக்கிளைக்-குழல் அழற்சியும் காணப்படுகின்றன.

நுரையீரல் க்ஷய நோய் வளர்ச்சியில் மூச்சுக் குழலின் புரையோடிய மாறுதல்களுக்கு முக்கியப் பங்கு உண்டென எப். ஷ்வார்ஸ் கண்டார். பொதுவாகப் பார்க்கும் போது 25%லும், பிணக்கூற்று ஆய்வின் மூலம் 90%லும் இது இருப்பதாக அவர் கண்டார். 104 நுரையீரல் க்ஷய நோயாளிகள் பற்றி நடத்தப்பட்ட எக்ஸ்—கதிர், உடல் நுண்ணமைப்பு இயல் ஆராய்ச்சி மூலம் ஐ. பி. ஷோலோவ்யா 28 பேர்களில்—அதாவது 26.5%ல்—மூச்சுக்கிளைக் குழல் - புரை மாறுதல் இருப்பதைக் கண்டார். இத்தகைய மாறுதல்களைக் கே. ஏ. டெலி, முதல் நிலை க்ஷயத்திலே கண்டார். கீழே காணும் அட்டவணையில் முதல் நிலை நோயைப் பற்றியும் முதல் நிலைக்குப் பிந்திய நோயைப்பற்றியும் க்ஷய நோயின் மாறுபட்ட ரூபங்களுக்கு இடையேயுள்ள தொடர்புகளைப் பற்றியும் குறிப்பிடப் பட்டிருக்கின்றன :

நுரையீரல் க்ஷய பரிணம வளர்ச்சி



இந்த அட்டவணையில் க்ஷய நோய் எந்த வகையில் வளரலாம் என்பதைப்பற்றியும் நோயின் பலதரப்பட்ட நிலைகளில் இயற்கை

யிலேயே அமைந்த நோய் தீரும் தன்மையைப்பற்றியும் தெளிவாக்கப்பட்டிருக்கிறது. இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவும் நோயில் இரத்தம் வழியாக நோய் பரவுவது மாத்திரமன்றி, இரத்தவழிப் பரவிய நோயின் மாற்றங்களில் உண்டான ஊடுருவல் குவியங்கள் வழியாகவும் நோய் பரவலாம். படத்தில் காட்டியது போன்று இரத்த ஓட்டவழி நோயிலும் ஊடுருவல் நோயிலும் சீர் கெடுவதும் இரணக்குழி உண்டாவதும் ஏற்படலாம். க்ஷயநோயின் பல உருவங்கள் எலும்புருக்கி நோய் என்ற இறுதி முடிவை அடைகின்றன. குறிப்பிட்ட நோயாளியின் பொது எதிர்ப்புச் சத்தியைப் பொறுத்துத் தகுந்த சிகிச்சையுடன் மராமத்து மாறுதல்கள் ஏற்படலாம்.

நுரையீரல் அல்லாத பகுதியின் குவியங்களின் நோய்க் குறியியல் - உடற்கூற்று நிகழ்ச்சிகள்:

முன்னர்க் கூறியது போலத் தல மாறுதல்களுடன் நுரையீரல் க்ஷயம் ஒரு பொதுவான தொற்று நோயாகப் பரிணமிக்கிறது. முதல் நிலை நோயைப் பின்பற்றிப் பெரிய அளவில் நோய் பரவி, அல்லது பிற்காலத்தில் இரத்த ஓட்ட வழி மெடாஸ்டேசாகக் காட்சியளிக்கிறது.

க்ஷய நோய்க் குவியம் எந்த எந்த அங்கத்தையும் பாதிக்கலாம். நாட்பட்ட நோய்களில் நுரையீரல் அல்லாத நோய்க் குவியங்கள் மருத்துவ முறைப்படி எந்த அங்கத்தைப் பாதிக்கின்றனவோ, அந்த அங்கத்தின் பணியைப் பொறுத்து அறிகுறிகள் தோன்றுகின்றன.

அங்கங்கள் அவைகளின் உள்ளுறைப் படலங்கள் இவைகளின் க்ஷயக்குவியங்கள் தனிச்சிறப்பு வாய்ந்தவை. பின்னவைகளின் குவியங்கள் (புளூரா, இதய வெளி உறை, வயிற்று உறுப்பு உறைகளின் அழற்சி) எப்போதும் முதல் நிலை நோயைச் சேர்ந்தனவல்ல; பாதிக்கப்பட்ட அந்தந்த அங்கங்களில் நிகழும் விளைவைப் பொறுத்து இருக்கும். மார்புட்புற நிணநீர் முடிச்சுகளின் நுரையீரலின் க்ஷய ரோகக் குவியங்களுடனேயே நுரையீரல் உறை அழற்சி உண்டாகிறது. அது போன்றே இதய உறை அழற்சி ஏற்பட மார்புட்புற நிணநீர் முடிச்சுகளின் க்ஷயம் காரணமாக இருக்கலாம். குடல், குடல் தாங்கி நிணநீர் முடிச்சு அழற்சி, வயிற்று உறுப்பு உறையின் க்ஷயரோக நைவுகளுக்குக் காரணமாகிறது.

உணவுப் பாதையின் க்ஷயம்: இரைப்பையின் க்ஷய நோய் மிகவும் அபூர்வமான ஒன்று. தொற்றிக்கொள்ளும் நுரையீரல் க்ஷயத்தின் ஒரு சிக்கலாகவே இன்றி வேறு குடல் க்ஷயம் கருதப்

பட்டது. சென்ற பத்து ஆண்டுகளாக வேதியிய சிகிச்சை காரணமாக அது மிகவும் அரிதாகிவிட்டது. எங்களது ஆராய்ச்சி யின்படி 1947இல் 57.6% குடல் க்ஷயமாய் இருந்தது, 1957இல் 11.9% ஆய்க் குறைந்தது. 70%க்கு மேலாக அது சிகிச்சைக்குப் பலனளித்தது. க்ஷயக்கிருமிகள் கொண்ட சளியை விழுங்கு வதால் குடல் க்ஷயம் உண்டாகலாம். மேலும், இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவி நோய் உண்டாகும் தன்மையையும் மனத்தில் கொள்ள வேண்டும் (டி. ஏ. மனுசார்யன் முதலியவர்கள்). நிண நீர்த் திசுவைக் கொண்ட (பேயரின் பகுதிகள் தனித்தனி துகள்கள்) குடல் சுவர்களிலேயே குவியம் தோன்றுகிறது. ஊடுருவி உருவாகும் நோய்க்குவியங்கள் இரணமாகி அடியில் அரித்த விளிம்புகளுடன், வட்டமான வில்லை போன்ற ரணங்களை உண்டாக்குகின்றன. நோய் நைவு, உள்ளுறைப் படலத்தைப் பாதித்து, வயிற்று உறுப்பு உள்ளுறையைத் தாக்கலாம். எஃசு டேட்டு அழற்சியின் போது இரணம் தோன்றுகிறது. வளரும் க்ஷயத்தின் போது அடைப்பு மாறுதல்களுடன் குடற்சுவர் கடின மடைகிறது. அதிக வளர்ச்சியடைந்த இலியோசீக க்ஷயமே (குடலின் பகுதிகள்) இதற்கு நல்ல உதாரணமாகும்.

சிறுநீரக – பிறப்பு உறுப்புகளின் க்ஷய நோய் : இரத்த ஓட்ட வழி நோய் பரவுவதால், சிறு நீரக – பிறப்பு உறுப்பு க்ஷயம் உண்டாகிறது.

இளமைப் பருவத்தில், இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவுவது, பெரும் பாலும் எலும்புகள், மூட்டுகள், நிண நீர் முடிச்சுகள், நடுக் காது இவைகளைப் பாதிக்கிறது. ஆனால், 20 வயதுக்கு மேற்பட்டுப் பரவுவது, நுரையீரல்கள், குடல், குரல்வளை, பிறப்பு உறுப்பு–சிறு நீரகப் பகுதிகளைப் பாதிக்கிறது. சிறு நீரக – பிறப்பு உறுப்பு க்ஷயத்தில் முதல் நிலை நைவு முதலில் சிறு நீரகத்தைப் பாதித்து, பின்னர் எல்லாப் பகுதிகளையும் பாதிக்கிறது என்பதை நாம் நினைவிலிருத்திக்கொள்ள வேண்டும். இங்கேயும் சிறுநீர் போக்கு வழியாகவே நோய் பரவுகிறது என்று வில்ட்போல்ஸ் கண்டார். சிறுநீரகப் பிறப்பு உறுப்பு க்ஷயத்தை 70% ஆண்களிலும் 5% பெண்களிலும் மாத்திரமே வில்ட்போல்ஸ் கண்டது குறிப்பிடத்தகுந்தது.

சிறு நீரக நோய், நாட்பட்ட நோயாக மாறி, ஒரு பக்கத்தையே பாதிக்கிறது. வயது வந்த பின்னரே நோய் ஆரம்ப மாகிறது. குழந்தைகளில் இத்தகைய நைவுகள் மிகவும் அபூர்வம். பெரிய அளவில் சிதையும் தன்மையைச் சிறு நீரக க்ஷயம் கொண்டிருக்கிறது. [illegible] வகையில் [illegible] பகுதி காயமும

தலப் பொது எதிர்ப்புச் சத்தி குறைந்தவுடன் நுண்ணிய குவியம், சிறு நீரகக் குழல்களை அரிக்கிறது. சிறு நீரகத்தின் அடுக்குத் தசையில் இரணக்குவியம் உண்டாகி, க்ஷயக் கேசிய—இரணக் குழியாக மாறி, சிறு நீர் மூலம் க்ஷயக்கிருமி எப்போதும் வெளிவந்துகொண்டிருக்கிறது (படம் — 20). இரண்டாம் நோய் நிலையிலேயே சிறு நீர்ப்பையின் நைவுகள் சிறு நீரகங்களிலிருந்து பரவுவதன் மூலம் உண்டாகின்றன. இரணப் புண்களுடனோ, அல்லாமலோ சிலேட்டுமப்படலத்தில் குறைந்த அளவில் குவியங்கள் தோன்றுகின்றன.

படம் 20.
க்ஷய இரணக் குழிகளுடன் கூடிய சீர் கெட்ட சிறுநீரகம்

சிறுநீர்ப்பை முன்வாயில் சுரப்பியிலும் (ப்ராஸ்டேட்) விந்து கொண்ட கோளங்களிலும் நோய் நைவுகள் இரத்த ஓட்டம் வழியாக ஏற்பட முடியும். அநேகமாகச் சிறுநீர்ப்பை முன்வாயில்

சுரப்பியின் (பிராஸ்டேட்) நைவுகள் சிறு நீரக க்ஷயத்துடனேயே தோன்றுகின்றன.

பெண் பிறப்பு உறுப்புகளும் க்ஷயத்தால் இரத்த ஓட்ட வழியிலேயே பாதிக்கப்படுகின்றன. கருக்குழாயிலேயே நோய் தங்கிவிடுகின்றது, கருக்குழாய் க்ஷயத்தில் 60%இல் வயிற்று உறுப்பு உள்ளுறையின் நைவுகளும் காணப்படுகின்றன. இதனுடன் சூல் சுரப்பியின் நைவுகளும் காணப்படுகின்றன (க்ஷயச் சீழ்க்கட்டிகள்).

கருக்குழியில் க்ஷய நோய், சீழ் உண்டாக்கும் நிலையை உருவாக்குகின்றது.

எலும்பு, மூட்டுகள் க்ஷய நோய்

(Pathological Anatomy of Bone and Joint T. B.)

நோய்க்குறியியல் — உடற்கூறு:

பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸின் ஒரு பகுதியாகக் குழந்தைப் பருவத்திலேயே எலும்பு, மூட்டுகளின் க்ஷய நோய் உண்டாகிறது. இரத்த ஓட்டம் வழியாக நோய் பரவிப் பெண்களைவிடச் சிறுவர்களில் அதிகமாக 6க்கு 4 என்ற விகிதத்தில் தோன்றுகிறது (ஜோஹான்ஸன்). பொதுவாக யாவரும் அறிந்தபடி சப்ஸ்டான்ஷியா ஸ்பான்ஜியோசாவுடன் அதிக இரத்த நாளங்கள் கொண்ட முதுகெலும்பையும் சிறு எலும்புகளையும் பாதிக்கிறது. குழல் வடிவமான எலும்புகளில் எபிபிசிசையே அதிகமாகப் பாதிக்கிறது.

எலும்பு க்ஷயத்தின் முக்கிய அறிகுறி, எலும்பு உள் அழற்சியாகும். இது எலும்பின் நைவுகளுடன் அதிகமாகக் காணப்படாவிட்டாலும், அசாதாரண, விசித்திரக் குணங்களுடன் கூடிய எலும்பு அழற்சியாய்த் தோன்றுகிறது.

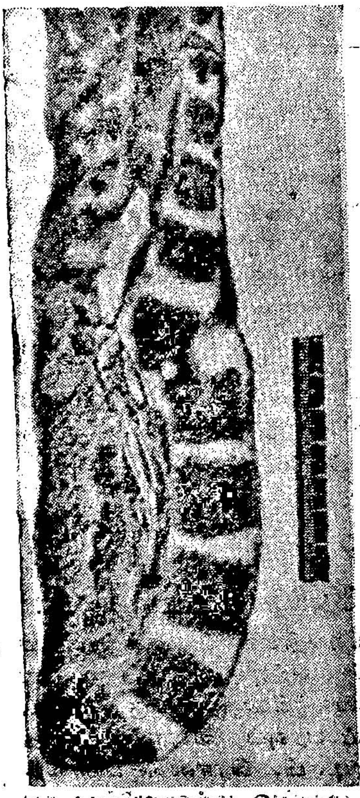
நைவு இரு ரூபங்களில் தோன்றுகிறது. (1) மணல் வடிவமாதிரி, (2) கேசிய எலும்பு அழற்சி.

பெரும்பாலான மணல் வடிவம் போன்ற எலும்பு க்ஷயம்:

வளர்ச்சியடைந்த மணல் வடிவத் திசுவால் சூழப்பட்டுச் சாம்பல் நிறம் அல்லது சாம்பல் நிறச் சிவப்பு நிறத்துடன் கூடிய குவியங்கள் எலும்பு மஜ்ஜையில் உண்டாகின்றன. குறிப்பாக, ஆரம்பத்தில் எலும்பின் க்ஷய நோய் பரவும், வளரும் குவியத் தன்மையுடையதாய் இருக்கிறது (டி. பி. கிராஸ்னேபயாவ்). தீவிரமான மிலியரி நோயிலேதான் எலும்பு மஜ்ஜையில் பரவலான டியூபர்கிள்கள் காணப்படுகின்றன.

எலும்பு மஜ்ஜையிலுள்ள நாட்பட்ட அழற்சியின் குவியம் சுற்றியிருக்கும் எலும்புத்திசுவை அடியோடு சிதைக்கின்றது. தீங்கற்ற நிலையின் போது வெளியுறை உண்டாவதாலோ, அல்லது குவியம் நார்ப்பொருளாக மாறுவதாலோ இது சீரடைகிறது. பல சமயங்களில் புது எலும்பு உருவாவதன் மூலம் இது குணமடைகிறது. சில சமயங்களில் இணைப்புத் திசுவால் ஏற்பட்ட தடுப்பு உடைந்து, நோய் வளர்ச்சியடைய ஏதுவாகிறது. கேசிய அணுச் சிதைவு காரணமாக எலும்புத் திசுவில் ஓர் இரணக் குழி உண்டாகி, அருகிலுள்ள மூட்டை (Joint) அரிக்கிறது.

சீழ் உண்டாகாமலே சில சமயங்களில் எலும்பின் அழிவு ஏற்படுகிறது. அது 'கேரீஸ் சிக்கா' எனப்படும்.



எலும்பின் கேசிய - அணுச்சிதைந்த க்ஷயம்:

இத்தகைய நோயில் திசுக்கள் பெரிதளவில் அழிக்கப்படுகின்றன. கேசிய அணுச்சிதைவு எலும்பு மஜ்ஜையையும் எலும்புத் திசுவையும் பாதிக்கிறது. பின்னர்த் தானாக அழிந்துபடும் தன்மையால் கேசியப் பொருள்கள் திரவ நிலையடைந்து, குறைந்த அளவு க்ஷயக் கிருமியுடன் கூடிய மஞ்சள் மணல் போன்ற சீழுடன் கூடியிருக்கிறது (எலும்பு மண்). சீழுடன் கூடிய குவியம், அருகிலுள்ள மூட்டை அரித்தோ, அல்லது எலும்பு உறையின் அடிப்பாகத்திலோ, பரவுகிறது. எலும்பு உறை அரிக்கப்படுவதால், மருத்துவ முறையில் சாதாரணமான சீதளச் சீழ்க்கட்டிகள் உருவாகின்றன. முதுகெலும்பு சிதைக்கப்பட்டு, ஒன்றையொன்று அமுக்கி, மார்புப் பக்க வயிற்றுப் பக்க முதுகெலும்புகளில் நோய்க் குவியம் உருவாகிறது என்பதைக் குறிப்பிட வேண்டும். போதிய சிகிச்சை இல்லாமையால், முதுகுக் கூனல்

படம் 21: முதுகெலும்பு க்ஷயம் — கூனல் விகாரம்

தோன்றி, ஆபாசமான முதுகெலும்பு விகாரங்கள் உருவாகின்றன (படம்–21).

மூட்டுகளின் க்ஷயம்:

எபிபிசிசில் உள்ள எலும்புக் குருத்துக்கடியில் உள்ள க்ஷயக் குவியம், மூட்டுக் குழியை அரிப்பதால், மூட்டுகளும் பாதிக்கப் படுகின்றன.

அபூர்வமான சில சமயங்களில் இரத்த ஓட்டம் வழியாகச் சைனோவியல் படலமும் பாதிக்கப்படுகிறது.

மூட்டுத் திசுக்களின் க்ஷயத்தின் போது எதிர் வினை அழற்சியுடன் கூடிய டியூபர்கிள்கள் சைனோவியல் படலத்தில் இருக்கின்றன.

மூட்டு நைவுகளில் கீழ்க்காணும் பகுதிகள் உள்ளன: (1) நீர் கொண்ட க்ஷயம், (2) பூஞ்சைக்காளான் க்ஷயம், (3) திரவ மற்ற நிலை (கேரீஸ் சிக்கா), (4) அகில மூட்டு க்ஷய அழற்சி.

(1) இதில் இரத்த வடிநீர் அல்லது இரத்த வடிநீருடன் நார்ப்புரத எக்சுடேட்டு உண்டாகிறது, (2) இதில் சைனோவியல் படலத்திலிருந்த குறிப்பிடத்தகுந்த க்ஷயரோக, மணல் வடிவத் திசு உருவாகி வளர்கிறது. (3) இங்கே மணல் வடிவத் திசு, மிகவும் சொற்பமாகவே இருக்கிறது. கேசிய–சீழ் கொண்ட மூட்டுகளின் குவியங்கள், மணல் வடிவத் திசு விரைவில் திரவ நிலை அடைவதாலோ, அல்லது எலும்பு சீழ் கட்டி மூட்டுகளை அரிப்பதாலோ ஏற்படுகிறது.

சருமத்தின் க்ஷய நோய்: சருமத்தின் க்ஷய நோய் பல வடிவம் கொண்டது; வெளிப்புறத்திலிருந்து நோய் தொற்றிக் கொள்வதால் உண்டாவதன்று; மற்ற நுரையீரல் அல்லாத க்ஷய நோய்களைப் போன்று இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவுவதால் உண்டாகிறது; அபூர்வமாக க்ஷய நிணநீர் முடிச்சுகளிலிருந்து உண்டாகிறது. ஆண்களைவிடப் பெண்களும் குழந்தைகளும் அதிகமாகப் பாதிக்கப்படுகின்றார்கள்.

வளரும் அழற்சியின் அடிப்படையில் உருவாகும் லூபஸ் வல்காரிஸ் (Lupus Vulgaris) என்பதுதான் அதிகமாகக் காணப்படும் சரும நோய். வெளிறிய அல்லது இருண்ட மஞ்சள் நிறமான அதிக இரத்தம் கொண்ட பொறிகளாய் இவை காணப் படுகின்றன. இந்த நோய் அதிகமாக முகத்தையே பாதிக்கிறது. ஒரு கண்ணாடித் தகட்டைச் சருமத்தின்மீது அழுத்தினால் சிறப்புக்

குணம் வாய்ந்த இந்தப் பொறிகள் இரத்தமற்ற பின் புற வெளிறிய சூழ்நிலையில் நன்றாகத் தெரிகின்றன.

லூபஸ் ஹைபர்ட்ரபிகஸ், வெருகோசஸ் ஸ்கவமஸ் எக்ஸல் சிரான்ஸ், செர்பிஞ்சனஸ் போன்ற பல வகையான தோற்றங்கள் கொண்டிருக்கும். அடிப்படையான நிணநீர் முடிச்சுகளின் மூட்டுகளின்—குறிப்பாகப் புரையோடிய வகைகளின்—விளைவால் ஏற்படுவனவே, ஏற்கெனவே குறிப்பிட்ட சரும க்ஷயத்தின் சிறப்பு வகைகளான ஸ்குரோபுலோடெர்மா போன்றவைகள்.

கண் க்ஷய நோய் : க்ஷய அலர்ஜியின் தோற்றங்களில் முக்கியமான ஒன்று — ப்ளெக்டின் கொண்ட இமை இணை ஜவ்வின் அழற்சியாகும். இது முதல் நிலை க்ஷயத்தின் விளைவாக ஏற்படுவது. கெரடோ இமை இணை ஜவ்வின் அழற்சி, கருவிழி அழற்சி, கருநிறப் படல அழற்சி, ஊவிய அழற்சி, விழித்திரை அழற்சி போன்ற பல ரூபங்களில் கண் க்ஷயம் தோன்றுகிறது. இவைகள் தனியாகவோ கூட்டாகவோ உண்டாகலாம். பொதுவாக இரத்த ஓட்டம் வழியாக நோய் பரவுவதுதான் கண் நோய்க் குவியத்திற்குக் காரணம். அபூர்வமாகத்தான், நுரையீரல் க்ஷயத்தின் நாட்பட்ட வகைகளில் இது தோன்றுகிறது.

கருத்திரை க்ஷய அழற்சி, டியூபர்கிள் உருவாவதுடன் ஆரம்பமாகிறது (முதல் நிலை). வீரியமான நச்சு வெளித் தோற்றங்களுடன் பெரிய அளவில் எஃசுடேட்டுக் கருத்திரை அழற்சி தோன்றுகிறது (இரண்டாம் நிலை). இந்த அறிகுறிகள் நிறை இளம்பருவத்திலேதான் அதிகமாகத் தோன்றுகின்றன. க்ஷய ஊவிய அழற்சி 3—ஆம் நிலையெனக் கருதப்படுகிறது.

மத்திய நரம்பு மண்டல க்ஷயம் — மூளை உறை க்ஷய அழற்சி : நோய் முதல் நிலையிலும் அதற்குப் பிந்திய நிலையிலும் இரத்த ஓட்ட வழியில் இந்த நோய் உருவாகிறது. நிணநீர் முடிச்சு, பிறப்பு உறுப்பு க்ஷய அண்டங்கள் இவைகளிலுள்ள கேசியக் குவியத்திலிருந்து பாக்டீரியா இரத்த ஓட்ட வழியாகப் பரவுவதால், இந்த நோய் உண்டாகிறது. இந்த நிலை பொதுவான மிலியரி க்ஷயமாகப் பரிணமித்து, மத்திய நரம்பு மண்டலத்தில் — குறிப்பாக மூளை உறையில் — ஸ்திரமாய் நிலைக்கிறது. அது போன்றே இரத்த ஓட்ட வழி மெடாஸ்டேசுகள் மத்திய நரம்பு மண்டலத்தைப் பாதித்து, அதற்குரிய அறிகுறிகளுடன் தோன்றுகிறது. செயல் முறையில் மூளை உறை க்ஷயந்தான் அடிக்கடி ஏற்படக்கூடிய ஒன்று. எல்லா மூளை உறை க்ஷயத்திலும் 75%ல் அது தீவிர மிலியரி க்ஷயத்துடன் சேர்ந்தே உண்டாகிறது.

குழந்தைப் பருவத்தில் மிகவும் சாதாரணமான நோய் முதல் நிலையிலேயே மூளை உறை க்ஷயம் உண்டாகிறது என்பது வலியுறுத்தப்பட வேண்டிய விஷயம். மென்ட் (Kment) என்பவர் சரியாகக் கூறியபடி, இரத்த ஓட்ட வழியில் மூளை உறை பாதிக்கப்படுவதால், மூளை உறை க்ஷய நோய் உடனடியாக உண்டாவதில்லை. ஆனால், மூளையின் கோராய்ட் திரள் பாதிக்கப் பட்டு, அங்கிருந்து மூளை உறைக்கு நோய் பரவுகிறது. மூளை உறையின் அடிப்பாகத்தில் குவியம் அமைந்திருப்பதையும் இது விளக்குகிறது.

எனினும், இந்தச் சூசகங்கள் உறுதியானவையல்ல. இரத்தத் திற்கும் மூளைக்கும் இடையேயுள்ள தடுப்பை மீறி க்ஷயக்கிருமி தண்டு வடநீரில் புகுந்து, நோய் உண்டாக்க ஏதுவாக உரு வாகும் சூழ்நிலைகளின் முக்கியத்துவத்தை மறக்க முடியாது. நெருக்கடியான அதிக உணர்ச்சித்தன்மை நிலையிலேதான் இது உண்டாக முடியும். இங்குக் கிருமிகள் சாதகமான கோ ராய்டுகளின் நிலையைப் பயன்படுத்தி மூளையின் அடிப்பாகத்தில் நோய்க் குவியங்களை உண்டாக்குகின்றன.

க்ஷயக்கிருமி தண்டு வட நீரினுள் புகுவதால், குறிப்பிடத் தகுந்த எக்சுடேட்டு அழற்சி ஏற்பட்டு, மூளை உறை க்ஷயம் உண்டாக ஏதுவாகிறது. ஜவ்வு போன்ற எக்சுடேட்டு பான் சுக்கும் பார்வைச் சந்திக்கும் மத்தியில் பிட்யூட்டரியையும் சில்வியன் பிளவையும் சார்ந்து உருவாகிறது. இந்த நிலையில் இரத்த ஓட்டத்தின் நிலை தெளிவாய் இல்லை. மூளைத் திசு கனம் கொண்டு அதிக இரத்த ஓட்டத்துடன் இருக்கிறது. மூளையின் வெளியுறையும் இதில் பங்கு பெறுகிறது. மேலும், நோய், எக்சுடேட்டு, கேசிய மாறுதல்களுடன் அதிகமாகிறது. டியூபர்கிள்கள் உருவாவது மிகவும் சொற்பமே. எனினும், சில சமயங்களில் மூளை உறையிலும் இத்தகைய எழுச்சிகளைக் காணலாம். இதனால் தண்டு வட நீருக்குள் கிருமிகள் புகுந்து விட்டது ஆகிவிடாது. சில சமயங்களில் பின் சொன்னது நிகழாமல் இருந்தால், ஆரம்ப எக்சுடேட்டு இன்றியே டியூபர் கிள்களின் கூட்டம் உருவாகத் தொடங்குகிறது.

தீவிர உணர்ச்சித் தன்மையுடன் கூடிய பொதுப்படையான உடல் எதிர் வினைகளே மூளை உறை க்ஷயம் வளர்வதில் முக்கியமான பங்கு வகிக்கின்றன என ஏற்கெனவே குறிப்பிட் டிருக்கிறோம். சில சமயங்களில் மூளைத் திசுவும் பாதிக்கப் படுகிறது.

3. நோய் வரலாறும் அறிகுறிகளும்

எலும்புருக்கி நோயின் முக்கியத் தன்மை, அதன் பல ரூபங்களே. முக்கியமாக ஒரு பக்கத்தில் நோய் பரவும் தன்மையையும் அதைச் சார்ந்த நச்சு விளைவுகளையும் மற்றொரு பக்கத்தில் அங்க அவயவங்களிலும் மண்டலங்களிலும் அவைகளைப் பாதித்து உண்டாகும் பல தரப்பட்ட மாற்றங்களையும் பொறுத்தே அதன் பல ரூபங்கள் இருக்கின்றன. அத்தகைய மாறுதல்கள் உடல் எதிர் வினையையும் எதிர்ப்புச் சத்தியையும் பொறுத்தே இருக்கின்றன.

அறிகுறிகளின் தோற்றம்:

முக்கியமாக எலும்புருக்கி நோயில் உண்டாகும் அறிகுறிகளும் பணி புரிவதில் ஏற்படும் சிக்கல்களும் கீழ்க்காண்பவைகளைப் பொறுத்திருக்கின்றன:

(1) உடலின் ஆரம்ப நிலையும் அதன் எதிர்ப்புச் சத்தியும்.

(2) நோய்க்குவியத்தின் தன்மை.

(3) நச்சு விளைவின் தரம்.

உடல் எதிர் வினைக்கும் நோய்க்குவியத்தின் நடத்தைக்குமிடையேயுள்ள நெருங்கிய பிணைப்பைத் தெரிந்துகொள்வது மிகவும் முக்கியம். வெளிப்படையான அறிகுறிகளைத் தவிரப் பல சமயங்களில்—குறிப்பாக நோயின் ஆரம்பத்தில்—நோய் ஓர் அறிகுறியும் இல்லாத மறைந்த நிலையில் இருக்கிறது. வெளியே வாராத—நமது கவனத்தை ஈர்க்காத—எலும்புருக்கி நோய் பல உண்டு என்பது நமக்குத் தெரியும். ஆகவே, ஒரு நோயைச் சோதிக்கும் போது அதன் வரலாற்றைப்பற்றி நிருணயித்துக் கொள்வது மிகவும் முக்கியம். நோய் வரலாற்றைப்பற்றித் தெரிந்துகொள்ளுவதும் முந்திய நோய்களின் தன்மையை ஆராய்ந்து தெரிந்துகொள்ளுவதும் எலும்புருக்கி நோய் நிருணயத்திற்கு மிகவும் முக்கியமானவை.

குழந்தைப்பருவ எலும்புருக்கி நோய்:

நோய் பரவி டியூபர்குலின் மாற்றம் ஏற்படும் வரை வெளிப் படையாகத் தெரியத்தக்க அங்க மாறுதல்கள் ஏற்படாதது, குழந்தைப்பருவ எலும்புருக்கி நோயின் முக்கியக்குணம். ஆனால், மறைவில் விளைவுகள் ஏற்படுகின்றன என்பதைத் தெரிவிக்கும்படி நச்சு விளைவுகள் நன்றாகத் தெரியும். பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் உருவான பின்னர், நுரையீரலில் உண்டான மாற்றம் தடைபட்ட பின்னும் (கானின் கடினமான டியூபர்கிள்) மார்புக்கூடு, வயிறு இவைகளில் உள்ள நிணநீர் முடிச்சுகளில் அதி தீவிரமான க்ஷயக் குவியங்கள் இருக்கலாம். இத்தகைய நிலைகளில் பசியின்மை, தூக்கமின்மை போன்ற க்ஷய நச்சு விளைவுகளின் அறிகுறிகளுடன் எலும்புருக்கி நோய் தோன்றுகிறது. ஏ. ஏ. கிஸ்ஸல் என்பார் இதை மிகவும் அழகாக விவரித்திருக்கிறார். இத்தகைய சூழ்நிலை களில் ஒழுங்கற்ற குறைந்த அளவு ஜுரத்துடன் வளர்சிதை மாற்றம் அதிகமாகி, வியர்வை அடிக்கடி உண்டாகிறது. சீதோஷ்ண நிலை மாறுபாடுகளுக்கு ஏற்ப, உணர்ச்சி நிலைகளிலும் அலர்ஜியிலும் மாறுபாடு ஏற்பட்டு, குளிரும் அடிக்கடி ஏற்படும். மூச்சுக் கிளைக்குழல் ஒழுக்கலும் ஏற்படுகிறது. ஆரம்பக் கால நச்சு விளைவுடன் அன்றாட வேலையில் சிக்கல்களும் ஏற்படுகின்றன.

வயது வந்தவர்களில் நோய் ஆரம்பமும் அதன் போக்கும்:

நோய் முதல் நிலை தாண்டிய பிந்திய நிலையில் வயது வந்தவர்கள் அதிகமாகப் பாதிக்கப்பட்டு, நுரையீரற்குவியம் 85% முதல் 90% வரை தோன்றுகிறது. 60%ல் தவறுதலாக இன்புளுவென்ஸா எனக் கருதப்பட்ட நோயுடன் தீவிரமாக ஆரம்பிக்கிறது. தீவிரமான சிறிது காலமே நீடிக்கும் காய்ச்சல் நிலை உண்டாகிறது. இது தானாகவே குணமடைந்துவிடுகிறது. அல்லது உஷ்ண நிலை ஏறி இறங்கி மாலை நேரங்களில் அதிகமாகவும் சில சமயங்களில் காலையிலும் காய்ச்சல் உண்டாகிறது. தானாகவே குணமடைந்துவிட்டால், நோயாளி இன்புளுவென்சாவை மறந்து விடுகிறான். போதிய மருத்துவ மனை உடல் நலம் தொடர்நோக்கு இல்லாவிடில் புதிதான நோயின் அதிகமான நிலைதான் மருத்துவ ரிடம் அழைத்துச் செல்லும் முதல் நிலை; க்ஷயம் குறைந்தும் கூடியும் உண்டாவதுதான் அதன் தன்மை என்பதை நினைவி லிருத்திக்கொள்ள வேண்டும். தீங்கற்ற கேசுகளில் நோய் குணத்தை அடைகிறது; மற்றவைகளில் நோய் மீண்டும் மீண்டும் உண்டாகிறது.

தனிப்பட்ட எதிர்ப்புச் சத்தியும், தகுந்த முறையில் குறித்த நேரத்தில் கொடுக்கப்படும் வேதியிய சிகிச்சையைப் பொறுத்தே

நோய் அதிகமாவதும், மீண்டும் மீண்டும் வளருவதும், நோய் குறைவதும் இருக்கின்றன.

தீவிர நோயில் நுரையீரல்களில் அழற்சி மாறுதல்கள் காணப் படுகின்றன என்பதையும், மற்ற அங்கங்களில் அத்தகைய மாறுதல்கள் குறைவாகவே காணப்படுகின்றன என்பதையும் நாம் ஏற்கெனவே பார்த்தோம்.

நோய் வரலாறு:

ஆரம்பத்தில் நோயைக் கண்டு பிடிப்பது நோயாளியின் நோயின் பல விவரங்களை நன்றாகத் தெரிந்துகொள்வதைப் பொறுத்திருக்கிறது. கிருமிகள் உள்ள சளியுடன் (Positive Sputum—பாசிட்டிவ் சளி) குடும்பத்தில் இருப்பவர்களைப்பற்றிய முழுத்தகவலும் இருக்க வேண்டும். நோயின் விளைவுகள் க்ஷய நோயாளி தொடர்புள்ளவர்களிடம் மற்றவர்களைவிட மூன்று நான்கு பங்கு அதிகமாகக் காணப்படுகிறது என்பதை மனத்தி லிருத்திக்கொள்ள வேண்டும்.

'பி. ஸி. ஜி. தடுப்பு ஊசி போடப்பட்டதா? குழந்தைப் பருவத்தில் தட்டம்மை, கக்குவான், நுரையீரல் அழற்சி, மூச்சுக் குழல் அழற்சிபோன்ற நோய்கள் ஏற்பட்டனவா?' என்பதை மனத்திலிருத்தி நோயாளியின் நோய் வளர்ச்சியைக் கணக்கிட வேண்டும். வழக்கமாகப் பழக்கப்பட்ட வேலையில் எளிதில் களைப் படைதல், இரவு வியர்வை, தங்கள் செய்தொழில்களில் ஏற்படும் சீதோஷ்ணநிலை மாற்றங்கள் போன்ற ஆபத்துகளையும், தூசிகள், தீங்கான வாயுக்கள், எக்ஸ்-கதிர்கள் பரவுதல் போன்றவைகளையும் ஞாபகத்தில் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். பெண்களில் நோவுடன் கூடிய மாதவிடாய் (க்ஷய நச்சுகளால் உண்டாவது) பற்றியும் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும். ஏனெனில், நாளமில்லாச் சுரப்பிகளும் மற்ற மண்டலங்களும் க்ஷய நச்சுகளுக்கு உணர்ச்சித் தன்மை வாய்ந்தவை. சில சமயங்களில் அந்த மாறுதல்கள் பிறப்பு உறுப்பின் க்ஷய நைவின் விளைவால் ஏற்படக்கூடியவை.

பொதுவான நோய் அறிகுறிகளைத் தவிர, சளிச்சோதனையின் முடிவுகளையும் இருமலில் வெளி வரும் இரத்தம் சளி போன்ற முன் வரலாறுகளையும் மனத்தில் இருத்திக்கொள்ள வேண்டும். மூச்சு விடச் சிரமத்துடன் மார்பு வலியும் (தானாக உண்டான நியூமோதோராக்ஸ்), மூச்சு விடும்போது வலியும் (புளூரா அழற்சி) மருத்துவரின் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும்.

நீரிழிவு, வெள்ளணுப் பெருக்கி வியாதி, பிறவி இருதய நோய், அன்னக்குழலின் நோய்கள் போன்ற எதிர்ப்புச் சத்திகளைக் குறைக்கும் நோய்களையும் மனத்திற்கொள்ள வேண்டும்.

முன்னுள் நோய்களின் தன்மையையும், பெரிய மூச்சுக்குழல், மூச்சுக் கிளைக்குழல், நுரையீரல் இவைகளின் நோயின் தன்மையைப்பற்றியும் கருத்தைச் செலுத்த வேண்டும். சிகிச்சை அளிக்கப் பட்ட விதம், சானட்டோரியத்தில் தங்கிய காலமும் தடவைகளும், சிகிச்சை மருந்துகளின் வகையும் மருந்தளவும் விளைவுகளுமாகிய இவைகளைப்பற்றியும் தெரிந்துகொள்வது மிகவும் அவசியம். பாக்டீரிய எதிர்ப்புச் சிகிச்சையின் பக்க விளைவுகளைப்பற்றித் தெரிந்துகொள்வதும், மிகவும் முக்கியமாகும்.

பொது அறிகுறிகள்:

காய்ச்சல்—வியர்வை, அதிதீவிர எலும்புருக்கி நோயில் உடல் உஷ்ணம் அதிகமாவதும் ஏறி இறங்குவதும் உண்டு என்பது எல்லாரும் அறிந்த ஒன்று. நோய் தீவிரமாகப் பாதிக்கும் போது உடல் உஷ்ணம் 38° செ. அல்லது 39° செ. அடைகிறது. நோய் அமைதி நிலை அடைந்த போது உஷ்ணம் 37·2° செ.—37·5° செ. அடைகிறது. அனேகமாக நுரையீரலிலும் மற்ற அங்கங்களிலும் தொடங்கும் ஆரம்ப க்ஷய மாறுதல்கள், ஒழுங்கில்லாத குறைந்த அளவு உஷ்ண ஏற்றத்துடனேயே தோன்றுகின்றன.

இத்தகைய குறைந்த அளவு உஷ்ண மாறுதல் ஏற்படும்போதெல்லாம் எலும்புருக்கி நோயோ, அதன் நச்சு விளைவோ ஏற்பட்டு விட்டதென்பது அர்த்தமன்று. இத்தகைய உஷ்ண நிலை நாட்பட்ட டான்ஸில் அழற்சி, மூக்குக்குழித் துணைப்பகுதிகளின் அழற்சி, கல்லீரல் இருதய அழற்சி நிலைகளிலும் ஏற்படலாம். காலை உடல் உஷ்ணத்திற்கும், மாலை உடல் உஷ்ணத்திற்கும் இடையே ஏற்படும் அதிகமான மாறுதல்கள் பெரும்பாலும் க்ஷய நச்சு விளைவையே குறிப்பிடுகின்றன. உடல் உஷ்ணம் அடிக்கடி மாறுபாடு அடைவதுதான் க்ஷயத்தின் சிறப்புக்குணமாகும். டியூபர் குலின் பாசிட்டிவ் எதிர் வினையுடன்—குறிப்பாக உணர்ச்சித் தன்மை அதிகப்பட்ட நிலையில்—உஷ்ண உயர்வு குறைந்த நேரமே நீடித்திருப்பது குறிப்பிடப்பட்டிருக்கிறது. குறிப்பாக நுரையீரலில் ஒரு தீவிரக் குவியம் இருக்கும்போது அரை மணி நேரம் நடப்பது போன்ற சாதாரண உடலுழைப்பாலோ, அல்லது உணர்ச்சி வசப்படும் போதோ, உஷ்ண உயர்வு ஏற்படலாம். இந்த உடலுழைப்பை டியூபர்குலின் எதிர்வினைக்கு ஒப்பிடலாம். ஒரு காலத்தில் மறைந்து கிடக்கும் நோய்க்குவியத்தைக் கண்டுபிடிக்கச்

சரும அடி டியூபர்குலின் சோதனைகள் (காக்கின் சோதனை) உபயோகப்படுத்தப்பட்டன. இவ்விதம் ஒரு குவியம் தெரிந்தால், பொதுப்படையான உஷ்ணநிலை அதிகமான எதிர்வினையும் குவிய மறுதலிப்பாக அதிகமான சளியும் ஊசி போட்ட இடத்தில் தல எதிர்வினையும் உண்டாகும். இப்போது இந்த முறை அபூர்வமான சந்தர்ப்பங்களிலேதான் உபயோகப்படுகிறது.

எலும்புருக்கி நோயில் உஷ்ண நிலை குறிப்பிட்ட ஒரு தன்மை யானதன்று. பெரும்பாலும் மாலையில் (4—7 மணி வரை) உஷ்ணம் கூடுவதும், காலையில் அவ்விதம் இல்லாமல் இருப்பதும் சாதாரணமாகும்.

நோயின் போக்கில் நோய் நிருணயம் செய்யப் பல விசித்திர மான குணங்கள் கீழ்க்காணுமாறு தோன்றுகின்றன:

(1) நோய் முதல் நிலையிலும், அதன் பிந்திய நிலையிலும், நுரையீரல் அழற்சியின் போதும், க்ஷய ஊடுருவல்களின் போதும் உருவாகும் காய்ச்சல் 39° செ. வரை போகிறது. அது வேதியிய சிகிச்சையால் சாதாரண நிலை அடைகிறது.

(2) நாட்பட்ட ஏறி இறங்கும் உஷ்ண நிலை 37·2°—37·5° செ. இது, வெளிப்புறம், மார்புக்கூட்டினுட்புறம், வயிற்று உறுப்பு அறை முதலியவைகளிலுள்ள நிணநீர் முடிச்சுகள் பாதிக்கப்படும் போது உண்டாகிறது.

(3) நார்ப்பொருள் இரணக் குழியுள்ள க்ஷயமோ, கேசிய நுரையீரல் அழற்சியோ அதிகமாகும் போது காய்ச்சல் விட்டுவிட்டு வருவதும், இரண்டு டிகிரிகள் வரை மாறுபடுவதும், அதிகமாக வியர்வை ஏற்படுவதும்.

(4) ஏறி இறங்கும் உஷ்ண நிலை — மனமும் உடலும் அதிகம் உழைக்கும் போது உஷ்ணக் கட்டுப்பாட்டுக் கேந்திரங்கள் தங்கள் பணிகளைச் சரிவரச் செய்வதில்லை.

(5) பெண்களில் தீவிர எலும்புருக்கி நோயின் போது மாத விடாய்க்கு முந்திய உஷ்ணநிலை மிகவும் அதிகமாகிறது.

நுரையீரல் அழற்சி இரத்த ஓட்ட வழிப்பரவிய நிலை போன்ற நுரையீரல் நைவுகளின் போது பிராணவாயு குறைந்து, 20% முதல் 30% வரை அடிப்படை வளர்சிதை மாற்றம் அதிகமாகி, காய்ச்சல் நிலை தோன்றுகிறது. காய்ச்சலுடன் வியர்த்தலும் ஏற்படுகிறது. மிகவும் அதிகமான நோய்களில் பெரிய அளவில் தசை அழியும்படி இரவில் வியர்த்தல் நிகழ்கிறது.

உடல் இயக்கப் பணிகளும் — குறிப்பாக மத்திய நரம்பு மண்டலப் பணிகளும்—க்ஷய நச்சு விளைவால் பெரிதும் பாதிக்கப் படுகின்றன என்பது எல்லோரும் நன்கு அறிந்ததே. பிணி நீங்கி உடல் சீர்படும் நிலையின் போது சில அறிகுறிகள் எஞ்சி நிலைத்து நிற்கின்றன.

குறைவான காற்றோட்டமுள்ள அறைகளில் அதிகமான உஷ்ணம் உண்டாக்கும் துணிகளைப் போர்த்திக்கொள்ளுவதால் வியர்த்தல் அதிகமாய் நிகழ்கிறது என்பதையும் நினைவிலிருத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

தசைகள் அழிந்துபடல் (Wasting): வளர்ச்சியடையும் எலும் புருக்கி நோயின் போது தசைகள் அழிந்துபடல் ஒரு முக்கியமான அறிகுறியாகும். போதிய துணை முறைகளுடன் திட்டமிடப்பட்ட உணவு உண்டால், விரைவில் தசைகள் அழிந்துபடுவது நின்றுவிடு கிறது என்பதைக் கண்டறிந்த பின்னர், அத்தகைய சம்பவங்கள் அபூர்வமாகவே நிகழ்ந்தன. குறிப்பாக, நுரையீரல் நோய்களில் பசியின்மையுடன் சேர்ந்து க்ஷய நச்சு விளைவும் ஏற்படுவதால், எடை இழத்தல் அடிக்கடி ஏற்படுகிறது. மேலும், தீவிர நிலையின் போது ஜீரண சத்திச் சிக்கல்களுடன் வளர்சிதை மாற்றத் தீங்கு களும் ஏற்படுகின்றன. க்ஷய நச்சு விளைவுடன் நிகழ்கிற சம்பவங் களில் ஆக்ஸிகரண ஒழுங்கீனந்தான் முக்கியமானதாகும். வழக்க மாகப் போதிய பிராணவாயு உள்ளிழுப்பதன் அவசியம் அனைவருக்கும் தெரிந்ததே. துரதிருஷ்டவசமாகச் செயல் முறை யில் ஐ. பி. **பாவ்லோவின்** பிராணவாயுவும் இன்றியமையாத ஓர் உணவு என்ற விளக்கம் மறக்கப்பட்டுவிடுவது துரதிருஷ்டமே.

சுருங்கக் கூறினுல், அதி தீவிர நோய் நிகழும் போது அடிப் படை அறிகுறிகள் பின் வருவனவாம்:

(1) குறிப்பாகக் குழந்தைப் பருவத்தில் பசியின்மை, (2) காய்ச்சல், (3) தீவிரமாகத் தசை அழிந்துபடுதல்.

படிப்படியாகச் சாதாரண நிலையை அடைந்ததன் அறிகுறி வழக்கமான எடையை மீண்டும் அடைவதே. சமீப காலங்களில் வேதியிய சிகிச்சையின் உதவியால் இது அடிக்கடி நிகழ்கிறது.

சில சமயங்களில் பற்றுக்குறை உணவும் தேவைக்கு அதிக மான உணவும் பசியின்மைக்குக் காரணமாகும். எலும்புருக்கி நோயாளிகளிடையே காணப்படும் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலக் குறைவாலும் பசியின்மை உண்டாகலாம். மேலும், குறிப்பான குடல் நோய்க் குறியியலின் போதும் பசியின்மை உண்டாகும்.

PACHAIYAPPA'S COLLEGE LIBRARY
MADRAS-600030.

மூச்சு மண்டல அறிகுறிகள்:

மார்புக் கூட்டில் நோவு (வலி): நோயின் ஆரம்பத்திலேயே புளூரா அழற்சியினுல் அதிதீவிரமான—தாங்க முடியாத—வலி உண்டாகிறது. மூச்சு உள்ளிழுக்கும்போதும் இருமலின் போதும் ஏற்படுகின்ற தீவிரமான வலி, மூச்சு விடுவதையே தடை செய்கிறது. தானுகவே உண்டான நியூமோதோராக்ஸில் திடீர் வலியுடன் மூச்சு விடுவதில் சிரமமும் அதிகமாகிறது. எப்போதாவது உண்டாகிற மந்தமான வலி நாட்பட்ட நார்ப்பொருள்—இரணக்குழி நிலேயிலும் நுரையீரல் அரிப்பிலும் அதிகமாகிறது.

சில சமயங்களில், நாட்பட்ட கேசுகளில், முதுகில் ஊசி புகுவது போன்ற நோவு ஏற்படுவது முதுகெலும்பு நைவைக் காட்டுகிறது. இங்கே பூரணமான சோதனேகள் செய்யப்பட வேண்டும். (நுரையீரல் எக்ஸ்—ரேப் படத்துடன் முதுகெலும்பின் படமும் எடுக்கப் படவேண்டும்). அடிக்கடி நரம்பு அழற்சியுடன் (விலா எலும்பு நரம்பு அழற்சி) மார்பு முன்புற வலியுடனும் (தசை அழற்சி) நுரையீரல் க்ஷயம் தோன்றுகிறது. ஹைலஸ க்ஷய ரோகத்திலும் க்ஷய மூச்சுக் கிளேக்குழல் நிணநீர் முடிச்சு அழற்சியிலும் விழுங்கும் போது மார்பு மத்திய எலும்பின் பின் புறம் வலி உண்டாகிறது எனக் கூறும் நோயாளிகளே நாம் கண்டிருக்கிறேம்.

நுரையீரல் உச்சி நைவுகளில் காலர் எலும்பிற்குமேல் வலி உண்டாகிறது.

மேற்கூறப்பட்ட வலிகள் சீதோஷ்ண நிலேயைப் பொறுத்து (காற்று, குளிர், புயல், புழுக்கம்) கூடவும் குறையவும் செய்யும். சீதோஷ்ண நிலே மாறியவுடன் அவைகளும் மாறுகின்றன.

இருமல்: இடை விடாத இருமலோ, நாட்பட்டதோ, திடீரென வருவதோ, சளியுடனே அல்லது சளியின்றியோ எப்போதும் நுரையீரல் க்ஷயத்தில் அல்லது மூச்சுக்கிளேக்குழல் க்ஷயத்தில் உண்டாகிறது. (குறிப்பாக மூச்சுக் குழல் பிரியும் இடத்தில் நைவு இருந்தால்) எல்லா மூச்சுக்குழல் நைவுகளிலும் இருமல் கட்டாயம் உண்டாக வேண்டும் என்பதில்லே. முதல் நிலே நோய்களில் சாதாரணக் குறைந்த அளவு இருமல் இருக்கிறது. ஆனுல், இரணக் குழியுண்டான க்ஷயத்திலும் அதன் விளேவாக மூச்சுக் கிளேக் குழல் பெரிதான நிலேயிலும் நிரம்பிய சளியுடன் இருமல் உண்டாகிறது. வேகஸ் நரம்பு தூண்டப்படுவதால் இருமலேத் தொடர்ந்து வாந்தியும் உண்டாகிறது. குரல் வளே நைவுகளில்

உலர்ந்த இருமல் காணப்படுகிறது. புளூரா அழற்சியில் அனிச்சை யாக இருமல் உண்டாகிறது.

மூன்றில் ஒரு பங்கு நோயாளிகளுக்கு இருமல் இருப்பதில்லை என்பதைக் கருத்திற்கொள்ள வேண்டும். முதல் நிலை நோய்க் குவிய மாறுதல்களில் இருமலே ஏற்படுவதில்லை.

கொடூரத்தன்மை வாய்ந்த—மீண்டும் மீண்டும் தாக்கும்—இருமல், நோயாளியைச் சோர்வடையச் செய்து, தூக்கமின்மை, மார்பில் வலி, உதரவிதான வலி முதலியவைகளை உண்டாக்கு கிறது.

நோயாளியை ஒழுங்குபடுத்தி அவரது மனோதிடத்தின் மூலம் இருமலை நிறுத்த உதவி செய்யும் மனோதத்துவச் சிகிச்சை மூலமும் மருந்துகள் மூலமும் இருமலைக் கட்டுப்படுத்தலாம். எனினும், வேதியிய சிகிச்சையே இருமலைக் கட்டுப்படுத்தும் ஒரு முக்கிய மான வழியாகும்.

இருமலில் இரத்தம்: நோயின் தீவிரத் தன்மையை வெளிக் காட்டும் இருமலில் இரத்தந்தான் எலும்புருக்கி நோயாளியை அச்சுறுத்தும் அறிகுறியாகும். இது கீழ்க்காணும் உருவங்களைக் கொள்ளலாம்:

(1) முக்கியமான இரத்த நாளங்களைப் பாதிக்காமல் உண்டாகும் இருமலில் இரத்தம் அலர்ஜி அழற்சி நிலைகளில் தோன்றுகிறது. க்ஷயக்கிருமிகளின் வளர்சிதை மாற்ற விளை பொருள்கள் இரத்த நாளங்களை உணர்ச்சித் தன்மையடையச் செய்து, தந்துகிகளைத் தாக்கி, இருமலில் இரத்தம் வெளி வர அடி கோலுகிறது. அதிகமான இருமல் இல்லாமலே வெளி வந்த சளியில் இரத்தப் போக்கு, இரத்த ரேகையாகவோ உறைந்து போன இரத்தமாகவோ காட்சியளிக்கிறது.

(2) இரணக்குழிகளுடன் கூடிய நாசகரமான எலும்புருக்கி நோயிலும், மூச்சுக்குழல் பெரிதான நிலையிலும், ஆபூர்வமாகச் சிதைந்துபடும் டியூபர்குலோமாக்களிலும் இருமலில் இரத்தம் உண்டாகும். இத்தகைய சமயங்களில் நோய் மிகுதியாய்த் தோன்றித் திரும்பத்திரும்ப உண்டாக ஏதுவாகி, இருமலுடன் கூடி, அதன் சிக்கலான உள்ளிழுக்கப்பட்ட மெடாஸ்டேசுகளுடனும் மூச்சுக்கிளைக்குழல் நுரையீரல் அழற்சியுடனும் தோன்றுகிறது.

(3) இந்த முறையில் பாதிக்கப்பட்ட ஒரு பெரிய இரத்த நாளம் அரிக்கப்படும் போது இருமலில் அதிக இரத்தம் உண்

டாகிறது (ராஸ்முஸ்ஸென் அனுயூரிஸம்—இரத்த நாளங்கள் பருத்த தன்மை, படம்-22). சில சமயங்களில் தீவிரச் சோகையாலோ, அல்லது உறைந்துபோன இரத்தக்கட்டி மூச்சுக்குழலை அடைத்து மூச்சுத் திணறல் உண்டாக்குவதாலோ மரணமும் நேரிடலாம். இத்தகைய சிக்கல்களைப் பெரும்பாலாரான நோயாளர் எதிர்த்துச் சமாளித்துவிடுகின்றனர். பின்னர் அவர்களது நோயைத் தீர்க்க மற்ற முறைகள் கையாளப்பட வேண்டும். இரண்டாவது, மாஸ்கோ மருத்துவ மன்றத்தின் எலும்புருக்கி நோய் மருத்துவ மனையில் கிடைத்த புள்ளி விவரப்படி இருமலில் இரத்தம் வந்தவர்களில் 32% பேரே சிக்கல்கள் இல்லாமல் இருந்தனர். 24 பேரில் 14 பேர் மிகவும்

படம்—22.

இரத்த நாளம் பெரிதான நிலை (ராஸ்முஸ்ஸென்)
இரணக்குழிச் சுவரில் பெரிதான இரத்த
நாளம் சிதைந்து இரத்தக்கட்டிப்
பொருள்களுடன் கூடிய நிலை

அதிகமாக இருமலில் இரத்தத்துடன் காணப்பட்டனர். 21·8%ல் இருமலில் இரத்தம் வெளி வந்ததால், உள்ளிழுத்த நுரையீரல் அழற்சி ஏற்பட்டது. (கே. எஸ். அய்சன்ஷ்டாட்)

இன்று மருத்துவ முறையில் சீரடைய நவீன வேதியிய சிகிச்சையும் அறுவைச் சிகிச்சையும் உத்தரவாதம் செய்யும்போது மொத்தத்தில் இருமலில் இரத்தம் வரும் நபர்களின் எண்ணிக்கை குறைந்தாக வேண்டும். மற்ெறாரு பக்கத்தில் சத்தி வாய்ந்த நவீனச் சிகிச்சை முறைகள் நார்ப்பொருள்—இரணக் குழியுள்ள நபர்களின் ஆயுட்காலத்தை அதிகப்படுத்துவதால், இருமலில் இரத்தம் கக்குபவர்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாய் இருப்பதாகத் தோன்றுவது இயல்பே.

நோய் நிலை அதிகமாகும்போது இருமலில் இரத்தம் வெளிப்படுவது கண்கூடு. ஹைறல க்ஷயத்தில் இதை நாங்கள் அடிக்கடி கண்டிருக்கிறோம். இத்தகைய சந்தர்ப்பத்தில் 1912 முதல் 1915 வரை நோயாளி ஒருவன் தனது 21 வயதிலிருந்து 23 வயதுக்குள் ஐந்து தடவை இருமலில் இரத்தம் மிகப் பெரிய அளவில் வெளிப்பட்டு மிகவும் அவதியுற்றான். 1950 வரை அவன் சுகமாகவே இருந்தான். அந்த ஆண்டில் மீண்டும் க்ஷய நோய் உண்டாகி, இருமலில் இரத்தம் வெளிவந்ததும் வேதியிய சிகிச்சை மூலம் பூரணமாகக் குணமாக்கப்பட்டான்; உள்ளிழுக்கும் நுரையீரல் அழற்சி போன்ற சிக்கல் எதுவும் இல்லாமல் இருந்தான்.

இருமலில் இரத்தம் வெளி வருவது, கொடூரமான அறிகுறி அன்று. அது நோயின் தீவிரத் தன்மையைக் காட்டுகிறது.

இருமலில் இரத்தம் வெளி வருவதன் விளைவாக ஏற்படும் உள்ளிழுத்த மூச்சுக்குழல் நுரையீரல் அழற்சியில் காய்ச்சல் உண்டாகிறது. இந்தக் காய்ச்சல் 3—4 நாள்கள் வரை இருக்கிறது; பின்னர்ச் சாதாரண நிலையை அடைகிறது.

இந்த இறுதி நிலை, முன்னேறி வரும் நுரையீரலின் விளைவுகளைச் சுட்டிக் காட்டுகிறது. இருமலில் இரத்த வெளிப்போக்கிற்குப் பிறகு உருவாகும் உள்ளிழுத்த நுரையீரல் அழற்சியில் காய்ச்சல் நிலைத்து நிற்கின்றது. நோயின் மற்றப் போக்கைப் பொறுத்து அது மாறுகிறது.

இருமலில் வெளிப்படும் இரத்தத்திற்குக் காரணம் மூன்றில் இரண்டு பங்கு நுரையீரல் க்ஷயமே.

நுரையீரல் க்ஷயம் :

மூச்சு விடுதலிலும் இரத்த ஓட்டத்திலும் ஏற்படும் ஒழுங்கீனங்கள்: முதல் நிலைக்குவிய எலும்புருக்கி நோயில் மூச்சுக்குழல்

மண்டலத்திலும் இரத்த ஓட்டத்திலும் அதிக நாடித்துடிப்பைத் தவிர, குறிப்பிடத்தகுந்த வேறு மாற்றம் ஒன்றும் ஏற்படுவதில்லை.

பாதிக்கப்பட்ட நுரையீரலின் பக்கம் 'மீடியாஸ்டைனம்' இழுக்கப்பட்டு, இரத்த நாளங்கள் மூச்சுக்குழல் நுரையீரல் மார்புக்கூடு விகாரமாகிச் சுருங்கிய நுரையீரலுடன் மூச்சுச் சிற்றறைகள் பருத்த நிலையுடன் கூடிய எலும்புருக்கி நோயிலும் இரத்த ஓட்ட வழிப்பரவிய நிலையிலும் முன்னர்க் கூறிய நிலை இல்லை. இங்கே பல தரப்பட்ட நுரையீரல் இருதயக் குறை பாடுகள் ஏற்பட்டு, நுரையீரல் தமனியில் இரத்த அமுக்கம் அதிகமாகி, அதன் விளைவாக இருதயத்தின் வலப்பாகம் அதிக வேலை செய்ய நேரிட்டு, 'நாட்பட்ட நுரையீரல் இருதயம்' என்னும் நிலை உண்டாகின்றது. இயற்கையாகவே நுரையீரல் நோய்க்குறியியல் ஒழுங்கீனங்களைப்பற்றிப் பேசும் போது நாம் இருதயத்தையும் நுரையீரலையும் ஒன்ருகவே கருதுகின்ருேம். நாட்பட்ட நார்ப்பொருள் இரணக்குழி எலும்புருக்கி நோயிலும் நுரையீரல் சுருங்கிய நிலையிலும் நுரையீரலின் உள்ளிழுக்கும் பணியான மூச்சு விடுதல் பாதிக்கப்பட்டு, பிராண வாயு உள்ளிழுப்பதன் பணி தடைபடுகிறது. நுரையீரலில் இரணக் குழிகள் உண்டாகி, நாசகரமான விளைவுகள் ஏற்பட்டு, இணைப்புத் திசுவின் ஒழுங்கற்ற வளர்ச்சியால் நுரையீரற்பகுதி உள்ளிழுக்கப் பட்டு, மேற்கூறிய சிரமம் ஏற்படுகிறது. இதனுடனே சாதாரண மான மூச்சுக்கிளைக்குழலின் அசைவுகளைத் தடை செய்யும் மாறுதல்களும் மிகச்சிறிய மூச்சுக்கிளைக்குழல் ஏற்படும் கடின மான தன்மையும், மூச்சுக்கிளைக்குழல் மூச்சுச் சிற்றறை கள் இவைகளின் பருத்த தன்மையும் சாதாரண நுரையீரலிற் காற்றுப்போக்கைத் தடை செய்கின்றன. நுரையீரலின் முழுச் சத்தியும் குறைவதுடன் பின் தங்கிய காற்றின் அளவும் கூடுகிறது. பாதிக்கப்பட்ட படலங்கள் வழியாகப் பிராணவாயு பரவுவது தடை செய்யப்பட்டாலும், கரியமிலவாயு வெளி யேற்றம் பெரிதும் பாதிக்கப்படவில்லை. ஆரம்பத்திலிருந்தே நோய் நச்சின் விளைவால் பிராணவாயு பரவுவது சீர் கெட்டுப் போகிறது. எனினும், நுரையீரல் வேலைத் திறமைக்குறைவைப் பிராணவாயு பற்ருக்குறையுடன் இணைத்துக் குழப்பக்கூடாது. நுரையீரல் வேலைத்திறமைக் குறைவு என்பது, மூச்சு விடுவதன் மூலம் இரத்தம் போதிய அளவு பிராணவாயுவைப் பெற்றுக் கொள்ளாமல், கரியமில வாயு இரத்தத்தில் அதிகமாகத் தேங்கி விடுவதேயாகும். சில சமயங்களில் சாதாரண நிலையில் பணி புரியும் நுரையீரல்கள் இருந்தும், திசுக்களில் பிராண வாயு பற்ருக்குறையையே **'பிராணவாயு பற்ருக்குறை'** என்கிருேம்.

மற்ருெரு பக்கத்தில் பாதிக்கப்படாமலிருக்கும் ஒரு நுரையீரலின் உதவியால் இரத்தத்தில் போதிய அளவு பிராணவாயுவைச் சேர்த்து, பிராணவாயு பற்ருக்குறை உண்டாகாமல் பாதுகாக்கும் அளவிற்கு உடலின் நஷ்ட ஈடு செய்யும் பணி பெரிதும் உதவுகிறது.

பிராணவாயு பற்ருக்குறையில் நான்கு பிரிவுகள் உள்ளன: (1) தமனி பற்றிய்து, (2) சோகை பற்றியது, (3) இரத்த ஓட்டம் பற்றியது, (4) செல் சீர் கேடு பற்றியது.

கேசுகளை அமுக்க முறை, அறுவைச் சிகிச்சைக்குத் தேர்ந் தெடுக்கப்படும் போதும் அறுவைச் சிகிச்சைக்குப் பிந்திய பாது காப்பின் போதும் இந்த நான்கு வகைகளையும் நினைவிற்கொண்டு முடிவு செய்ய வேண்டும்.

வெளிப்புற மூச்சைப் பாதிக்கும் நாட்பட்ட நுரையீரல் க்ஷயத்தின் வகைகளின் சிகிச்சையின் போது மருத்துவர், தமனி இரத்த ஓட்ட சப்பந்தமான பிராணவாயு பற்ருக்குறையை நினைவில் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். மார்பு விரிந்து சுருங்கும் தன்மை பாதிக்கப்படுவதாலும் நுரையீரலில் ஏற்பட்ட உடற்கூறு மாறுதல்களாலும் நுரையீரல் தந்துகிகளுக்குப் பிராணவாயு வழங்கப்படுவது தடைபடுகிறது. மேலும், நாட்பட்ட நுரை யீரல் க்ஷயத்தில் ஓரளவிற்கு இரத்த ஓட்டம் சீர் கெட்டு விடுகிறது.

செல் சீர் கெட்ட விளைவுடன் மாற்ற முடியாத எலும்புருக்கி நோய் உடல் உருக்கி நோயில் இரண்டாம் நிலைச்சோகை ஏற்படுகிறது. இத்தகைய செல் சீர் கெட்ட நிலை, திசுக்கள் தாங்கள் பெற்ற பிராணவாயுவைக் கிரகிப்பதைத் தடை செய்யாது. இன்னும் அறுவைச்சிகிச்சை செய்யப்பட்டால், அதன் விளைவாகத் தீவிரமான பிராணவாயு பற்ருக்குறை ஏற்பட வழியிருக்கிறது.

வான்ஸ்லைக்கு என்பவரின் கூற்றுப்படி பிராணவாயு குறை யில் கீழ்க்காணும் வகைகள் உண்டு:

(1) இரத்தத்தில் பிராணவாயுவின் செறிவு 89.75% வரை குறைந்துவிடுதல், (2) 87% முதல் 74% வரை, (3) 74%ம் அதற்குக் கீழேயும்.

மத்திய நரம்பு மண்டலத்தின் பணியைப் பெரிதளவில் பிராணவாயு பற்ருக்குறை பாதிக்கிறது. அதுவும், மூச்சுத்

திணறல் போன்ற நிலைகளில் மத்திய நரம்பு மண்டலம் பெரிதும் சீர் கெட்டு, நரம்பு செல்களில் சீழ்த்தன்மையற்ற மாற்றங்கள் விளைகின்றன. **வி. ஏ. நிகோரவஸ்கி** என்பார் கூறுயது போல, மூச்சுத்திணறும் போது ஏற்படும் அத்தகைய மாறுதல்கள் 4 நிமிஷம் முதல் 6 நிமிஷம் வரை உண்டாகிறது.

எனினும், முன்னர்க் கூறியது போல, நாட்பட்ட எலும் புருக்கி நோய் நுரையீரலின் திறமையின்மையுடன் பல நாள் வரை இருப்பதால், க்ஷய நச்சு, மத்திய நரம்பு மண்டலத்தைப் பாதிப்பதுடன், தூக்கத்தையும் ஒய்வையுங்கூடப் பாதிக்கிறது. நாட்பட்ட நுரையீரல் க்ஷயத்தில் உடல் மன உளைச்சலிலிருந்து பூரணக் குணமடைவது, மிகவும் மெதுவாகவும் குறைவாகவும் இருக்கிறது. காய்ச்சல் இல்லாத போதுங்கூட அந்த நோயாளிகள் களைப்புடன் இருப்பது சாதாரணம். ஆகவே, க்ஷய எதிர்ப்பு முறைகளில் பிராணவாயு சிகிச்சையின் முக்கியத்துவம் நமக்குத் தெரிகிறது.

மூச்சு மண்டல, இரத்த ஓட்ட மண்டலப்பணி பற்றிய பரிசோதனை: எலும்புருக்கி நோயின் பொதுவான தீங்கற்ற தன்மையும், பூரணக் குணமடைவதும் ஒரு புறமிருக்க, மற்றொரு பக்கத்தில் அறுவைச்சிகிச்சை பெரிதும் முன்னேறியிருப்பதால், மூச்சு, இரத்த ஓட்ட அங்கங்களின் ஈடு கட்டும் தன்மையையும் எஞ்சிய சத்தியையும் அளவிடுவது மிகவும் முக்கியம். சிகிச்சை செய்யும் மருத்துவர்கள் வேலை செய்யக் குறைந்துள்ள சத்தியைச் சீர் படுத்துவதிலும், மீண்டும் பழைய நிலைக்கு வந்து முழு வேலை செய்வதையும் மனத்திலிருத்திப் பணி புரிய வேண்டும். மற்றொரு புறம், அறுவைச் சிகிச்சை போன்றவைகளைக் கையாளும்போது, மருத்துவர், நோயாளியின் ஒருமித்த இரத்த ஓட்ட மூச்சு மண்டலத்தின் பொது நிலையைத் தெளிவாகத் தெரிந்திருக்க வேண்டும்.

நாடித் துடிப்பு, மூச்சு விடும் விகிதம் போன்றவைகளைத் தெரிந்துகொள்வது போன்று, சானட்டோரிய மருத்துவச் சூழ் நிலைகளில் இரத்த ஓட்ட மூச்சு மண்டலத்தின் திறமையையும் கீழ்க்காணுமாறு தெரிந்துகொள்ள வேண்டும்:

(1) (அ) ஸ்பைரோ மெட்ரியின் உதவியால் கணக்கிடுவது. (நுரையீரற்சத்தி–மூச்சு விடும் காற்றின் அதிக கன பரிமாணம் எஞ்சிய காற்று), (ஆ) மூச்சு உள்ளிழுக்கும் போதும் வெளி விடும் போதும் ஏற்படும் (மூச்சு இல்லாத) இடை வெளி, (இ) ஒவ்வொரு மூச்சுக் கிளைக்குழலுக்கும் உள்ள பிராங்கோ

ஸ்பைரோ மெட்ரி, (2) வாயு பரிமாற்றத்தை ஒத்துப் பார்த்தல், (அ) சாதாரண நிலையில், (ஆ) பூரண ஓய்வின் போது, (இ) படிப்படியான தேகப்பயிற்சியின் போது, (3) இரத்த ஓட்டத்தைச் சார்ந்தவைகளை ஒத்திட்டுப் பார்த்தல். (நாடித் துடிப்பு, தமனி சிரை இவைகளின் அமுக்கம்—இரத்தத்தின் ஓட்டும் தன்மை. (4) எலக்ட்ரோ—கார்டியோகிராபி.

மேற்கூறிவைகளெல்லாம் குறிப்பிட்ட ஒரு வயதிற்கும் எடைக்கும் உரிய விகிதாசாரத்தில் அறிவிக்கப்படுகின்றன. அவற்றுள் ஒவ்வொன்றையும் தனித்தனியாகச் சீர்தூக்கிப் பார்த்து, மருத்துவ நோய்க்குறியியல் அடிப்படையில் ஒரு முடிவுக்கு வரவேண்டும். குறிப்பிட்ட ஒரு கேசை அறுவைச் சிகிச்சையில் ஈடுபடுத்தும் போதும், நோய் தீர்ந்து பழைய நிலைக்கு வரும் போதும், போதிய முறையில் ஆலோசனை கூற மருத்துவருக்கு மேற்கூறிய முறைகள் உதவியாய் இருக்கும்.

நுரையீரல் சம்பந்தமற்ற அறிகுறிகள்:

நுரையீரல் அல்லாத மற்ற உறுப்புகளின் நோய்களைப் பற்றிப் பின்னர்க் கவனிக்கலாம். எனினும், க்ஷய நச்சு விளைவால் ஏற்படும் பணி பாதிக்கப்படும் நிலைகளை மருத்துவர்கள் நினைவி விருத்திக்கொள்ள வேண்டும். மத்திய நரம்பு மண்டல அறிகுறி களும் (நரம்புத் தளர்ச்சி இரத்த ஓட்டச் சிக்கலின் அறிகுறி கள், நாடித் துடிப்பு அதிகரிப்பு, குறைந்த இரத்த அமுக்கம்), உணவுக் குழல் மண்டலத்தின் அசைவு—நீர் சுரக்கும் தன்மை யைப் பாதித்த அறிகுறிகளும் (ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் குறைந்த நிலை) இதில் அடங்கும். மனோதத்துவ இயலின்படி நிலையற்ற உணர்ச்சிப் போக்குகளும் உற்சாகமான மனநிலையும், சோர்ந்த நிலையும், நோய் இருப்பதான அச்சமும் உள்ளிட்ட க்ஷய நோயாளியின் எளிதில் தூண்டப்படக்கூடிய மனநிலையை எல்லோரும் அறிவர்.

நாளமில்லாச் சுரப்பி மண்டலத்தின்மீது (தைராய்டு, பிட்யூட்டரி, அட்ரினல்) உண்டான க்ஷய நச்சு விளைவால் சோர்ந்து போகும் தன்மை, நோய் முதல் நிலையின் ஆரம்பத் திலேயே உண்டாகிறது. நோய் ஆரம்பத்தின் தீவிர நிலையில் குறைந்த இரத்த அமுக்கம் உண்டாகி, நோய் குணமாகும் போது சாதாரண இரத்த அமுக்க நிலையை அடைவதும் சாதாரணமே. மேற்கூறிய பிரச்சினைகள் அந்தந்த அத்தியாயங் களில் ஆராயப்படும்.

4. நோயைக் கண்டு பிடித்தலும் நிருணயமும்

நுரையீரல் க்ஷயம் நுரையீரல் அல்லாத மற்ற க்ஷய வகைகளினுடைய ஆரம்ப அடையாளங்களை ஆரம்பத்தில் கண்டு கொள்வதே சிறந்த பலனளிக்கும் சிகிச்சைக்கும் நோய் முற்றும் நீங்கவும் அடிப்படையாகும். போதிய முறையில் திட்டமிடப் பட்ட ஆரம்ப நிலையிலேயே நோய் கண்டு பிடிப்பு மூலமும் இரண்டாவதாக நவீன நோய் நிருணய முறைகளை உபயோகிப் பதாலும் நாம் வெற்றியடையலாம்.

நோயை ஆரம்பத்திலேயே கண்டு பிடித்தல்:

கீழ்க்காண்பவைகளின் அடிப்படையில் ஆரம்பத்திலேயே நோயைக் கண்டு பிடிக்க முயற்சி செய்ய வேண்டும்:

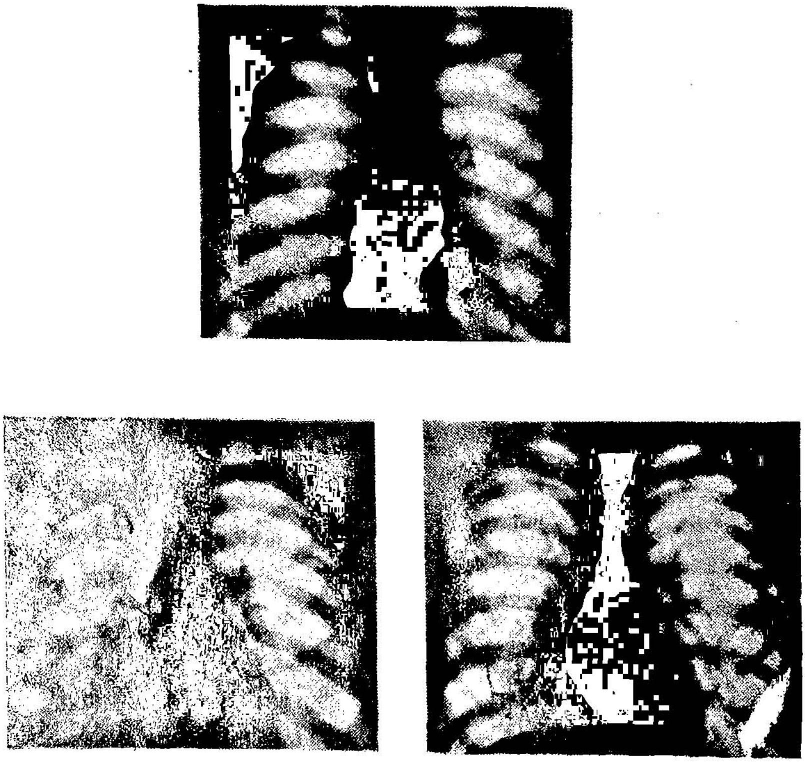
(1) நோயாளி தனக்கு ஏற்பட்ட நோயை அறிந்திருக்க மாட்டான்.

(2) உண்மை நிலையை மறைக்கத்தக்க அறிகுறிகளுடன் நோய் ஆரம்பமாகலாம். (இன்புளுவென்சா, இரத்த ஓட்ட நோய்கள், அஜீரணம், நுரையீரல் அழற்சி)

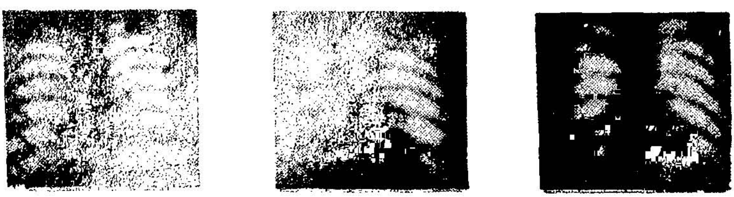
(3) எலும்புருக்கி ஒரு தொற்று நோய். அதன் ஆரம்ப நிலையை நோய் பரவும் சூழ்நிலையுள்ள நபர்களில் கண்டு பிடிக்க வேண்டும்.

(4) குழந்தைப்பருவத்தின் முதல் நிலை நோயே வயது வந்தவர்களில் எலும்புருக்கி நோய் உண்டாவதற்கு மூலமாய் இருக்கலாம்.

சோவியத்து யூனியன் முழுவதும் விரைவில் நோய் கண்டு பிடிக்கும் திட்டத்தில் இந்த அடிப்படைகள் அடங்கியிருக் கின்றன. முதலில் திடகாத்திரமான மக்களிடையே கட்டாய முறையில் எக்ஸ்—ரே முறைப்படி நோய் பரவிய நிலையைக்



படம்—23
பெரிய புளூரோ கிராம்கள்



படம்—24
சிறிய புளூரோ கிராம்கள்

கண்டு பிடிக்க ஏற்பாடு செய்யப்படுகின்றது. மருத்துவமனைகளில் தினந்தோறும் செயல் முறையில் வந்து செல்லும் நோயாளிகளின் எக்ஸ்—ரேப் படங்கள் எடுக்கப்பட்டு, ஒழுங்கு செய்யப்பட வேண்டும். சளியுடன் இருமும் அனைவர் சளியிலும் க்ஷயக் கிருமியைக் கண்டு பிடிக்க முயற்சி செய்வது மிகவும் இன்றியமையாததாகும். நோயாளியின் தொடர்புள்ளவர்களை க்ஷய எதிர்ப்பு மனைகளில் அடிக்கடி சோதித்துப் பார்க்க வேண்டும்.

குழந்தைப்பருவத்தில் — குறிப்பாகச் சிசுப்பருவத்தில் — எக்ஸ்-ரேப் படத்துடன் டியூபர்குலின் சோதனையும் செய்யப்பட்டால்தான் நோயின் நிலையையும் கண்டு பிடிக்கலாம். புளூரோசண்ட் திரையில் காட்டப்பட்ட படங்களைப் படம் எடுக்கும் **புளூரோகிராபியே** (fluorography) சிறந்த முறையாகும். இதன் மூலம் சிறியவும் பெரியவுமான படங்கள் மூலம் 50 முதல் 60 படங்கள் வரை எடுக்கலாம் (படம் 23, 24).

தடுப்பு முறை புளூரோகிராபி (fluorography) மூலம் சந்தேகத்திற்கு இடமான நபர்களை முழுதும் பரிசோதித்து, நோய் நிருணயம் செய்யப்பட்டுத் திட்டமிடப்பட்ட சிகிச்சை செய்யப்பட வேண்டும்.

திடகாத்திரமான மக்களிடையே மட்டும் அன்றி, அங்ஙனம் கருதும் மக்களிடையேயும் எலும்புருக்கி நோயின் ஆரம்ப அடையாளங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட வேண்டும்.

கூட்டமாக மக்கள் ஆராயப்படுவதே மொத்தமாகப் பரிசோதிப்பதற்குச் சிறந்த முறையாகும். தொழிற்பள்ளிகளிலும் ஆரம்ப, செகண்டரிப் பாடசாலைகளிலும் குழந்தைக்கூட்டங்களில் தனியான ஆராய்ச்சி முறை கையாளப்பட வேண்டும். அது போன்ற குழந்தைகள் விடுதிகளில் இருப்பவர்களையும், பள்ளி ஆசிரியர்களையும், உணவு பரிமாறுபவர்களையும், இராணுவத்தில் சேர இருப்பவர்களையும், மருத்துவ மனை ஊழியர்களையும், எலும்புருக்கி நோய் எதிர்ப்பு மன்ற ஊழியர்களையும் இந்த ஆராய்ச்சியில் சேர்க்க வேண்டும். கூட்டு ஆராய்ச்சியின் போது சரியான—பொருத்தமான—கூட்டத்தினரைத் தெரிந்து எடுப்பதிலேயே வெற்றியின் சாதனம் இருக்கின்றது. நோயால் பாதிக்கப்படும் வயதினரான சிசுக்கள், பள்ளிச் சிறுவர்கள், நிறை இளம்பருவத்தினர் இவர்களைப்பற்றிப் பிரத்தியேகக் கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும். எனினும், நோயைப் பரப்பும் தன்மை வாய்ந்த நடுத்தர வயதினரையும் வயது முதிர்ந்தவர்

களையும் ஞாபகத்தில் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். இக்காலத்தில் மக்களின் ஆயுட்காலம் பொதுவாகக் கூடியேயிருக்கிறது.

மாணவர்களைப்பற்றிய ஆராய்ச்சியில் 0.22% தீவிரமான எலும்புருக்கி நோய் கொண்டவர்களாயும், 0.59% நடுத்தர நிலையிலும், 13.8% தீவிரமில்லாத மார்பு உட்புற க்ஷயம் கொண்டவர்களாயும் (இது முக்கியமற்றது) இருப்பதைக் **கெட்டென்டிட்** (Kettentid) என்பார் கண்டார்.

15 வயது முதல் 17 வயது வரை முதல் நிலை நோய் நைவுகள் அதிகமாய் இருக்கின்றன. மற்றொரு பக்கத்தில் 18 வயதிற்குப் பிறகு ஊடுருவல் நோயும் இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவிய நோயின் இரண்டாம் நிலையும் அதிகமாய்க் காணப் படுகின்றன.

பொதுநலச் சுகாதார ஊழியர்களும் வந்து செல்லும் நோயாளி மருத்துவமனைகளில் பணி புரியும் தீர்ப்பு ஊழியர்களும் இந்தப் பணியில் மிகுதியாகப் பங்கு கொள்வதே சோவியத்து ரஷ்யாவில் விரைவில் நோய் கண்டு பிடிக்கும் திட்டத்தில் ஒரு சிறந்த அமிசமாகும். பின்னர்க் கூறப்பட்டவர்களும் க்ஷய எதிர்ப்பு மன்ற நிபுணர்களும் ஒத்துழைப்பது, நோயை எளிதில் கண்டு பிடிப்பதில் வெற்றியைத் தருகிறது.

நுரையீரல் க்ஷயத்தின் பல வகைகளும் அதன் பல தரப்பட்ட அங்கப் பொது மண்டலப் பணிகளும் பாதிக்கப்படுவதையும், அதன் நிகழ்ச்சிகளையும் மனத்திலிருத்தி, சந்தேகத்திற்கிடமான எல்லாக் கேசுகளையும் ஆராய்ந்து, அறிகுறிகளை வகைப்படுத்தி, நோய் நிருணயம் செய்து, ஒரு திட்டமான முடிவிற்கு வர வேண்டும்.

நுரையீரல் க்ஷயத்தின் வியாதி நிருணயம்:

கூர்ந்து பார்வையிடல் (Diagnosis-Inspection): நுரையீரல் க்ஷயத்தின் வியாதி நிருணய முறை, நோய் மூலத்தையும் அது உண்டான இடத்தையும் கண்டு பிடிப்பதுடன் நின்றுவிடாமல், காணப்படும் மாற்றங்களின் தன்மையை ஆராய்வதையும் பொறுத்திருக்கிறது. சோவியத்து ரஷ்யாவில் பின் பற்றப்படும் நுரையீரல் க்ஷயம் முதலிய க்ஷய நோய்களின் பாகுபாடு கவனத்துடன் இடைவிடாது பின்பற்றப்பட்டால், நோய் நிருணயத்தை எளிதில் சாதித்துவிடலாம். நுரையீரலில் ஏற்பட்ட முதல் நிலை மாறுதல்களின் வீரியத்தைத் தெளிவாக ஆராய்வது மிகவும் முக்கியமானது.

நோயின் வரலாற்றையும் முக்கியப் புகார்களையும் குறித்துக் கொண்ட பின் மருத்துவர்கள் கூர்ந்து நோக்கும் முறையைப் பின்பற்றுகிறார்கள். பொதுவாக நோயாளியின் வெளித்தோற்றமே நோயின் அறிகுறியைக் காட்டும். ஆனால், நோயின் ஆரம்ப நிலையில் ஒன்றும் வெளியே தோன்றாது என்பதை நினைவிலிருத்திக்கொள்ள வேண்டும். குழந்தைகளின் தோற்றத்திலும் பொது நிலையிலும் நச்சு விளைவுகளின் மாற்றங்கள் மிகவும் எளிதில் தெரியும்.

இளைத்துப்போன நிலையுடனும், தவறான வளர்ச்சியுடனும், நரம்பு உணர்ச்சித் தன்மை அதிகமான நிலையுடனும், சருமத்தின் சிலேட்டுமப் படலத்தின் வெளிரிய தன்மை காணப்படும். பிளெக்டினுடன் கூடிய இமை இணை ஜவ்வின் அழற்சி சருமத்தின் மேல் வெடித்த சிவப்புப் படை உள்ளிட்ட க்ஷய அலர்ஜி அறிகுறிகள் தோன்றலாம். இந்த நிலை எப்போதும் இல்லாவிட்டாலும் பெரும்பாலும் க்ஷயத்தின் முதல் நிலையை நிருணயிக்கிறது (பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் க்ஷய மூக்குக் கிளைக்குழல் நிணநீர் முடிச்சு அழற்சி). ஸ்டர்னோ மாஸ்டாய்ட் தசையின் பக்கத்தில் தொட்டுப் பார்த்தால் தெரிகின்ற பல நிணநீர் முடிச்சுகளை ஏ. ஏ. **கிஸ்ஸல்** (A. A. Kissel) என்பார் நன்கு விளக்கியிருக்கிறார்.

பருவமடைந்த நோயாளி, நச்சு விளைவுடன்கூட வெளிரிய தன்மையையும் சில சமயங்களில் சோர்வையும் வெளிக்காட்டுகிறான். காய்ச்சல் நிலையிலும் குறைந்த உஷ்ண நிலையிலுங் கூடத் 'தைராய்ட்' அதிக வேலை செய்யும் நிலை போன்று நோயாளி குழப்பமடைந்த கவலையுடன் தோற்றமளிக்கிறான்.

சிறகுகள் போன்று வெளியே நீட்டிக்கொண்டிருக்கும் தோட்பட்டை எலும்புடன் கூடிய மார்புக்கூடு, இக்காலத்தில் அதிகம் காணப்படுவதில்லை. சோர்வுற்ற நிலையில் தொங்கும் இருதயத்துடன், ஆடி அசையும் 10—ஆம் விலா எலும்புடன் கூடி **ஸ்டில்லர்** என்பார் விவரித்த நிலை க்ஷய நோயின் விளைவாய் இல்லாமல், தனியான ஓர் உடலமைப்பின் அறிகுறியாகும். சருமம் தனது இயல்பான பண்பை இழந்து வெளிரிய தோற்றமளிக்கிறது. மூச்சு விடும்போது மார்பின் ஒரு பக்கம் குறைந்து விரிந்து சுருங்குவது, நுரையீரல் புளூரா அழற்சி நிலைகளில் மாத்திரமன்றிச் சுவாசப்பை அடைப்பு நிலையிலும் ஏற்படலாம். அது பாதிக்கப்பட்ட நோயாளிக்குத் தெரியாது. திரவம் கொண்ட புளூரா அழற்சியின் போது மார்பின் பாதிக்கப்பட்ட பக்கம் புடைத்துக்கொண்டிருப்பதையும் காணலாம்.

பூரணமாய் விரிந்து சுருங்காத கடினமான மார்புக்கூடு, நுரையீரல் எம்பைசிமாவில் (மூச்சுச் சிற்றறைகள் பருத்த நிலை) காணப்படுகிறது.

நுரையீரற்பகுதியில் இரத்த ஓட்டத்தடை ஏற்பட்டால், அல்லது மீடியாஸ்டைனம் இடப்பக்கம் தள்ளப்பட்டால், மார்புக்கூடு சரும நெளிசிரைகள் காணப்படுகின்றன. புளூராவின் வெளியுறை பாதிக்கப்படும் போது, மார்புக் கூட்டைத் தொட்டுப் பார்த்தால், வேதனையும், தட்டுவதற்கு ஒரு வித 'எதிர்ப்பும்' உண்டாகின்றன. பல சமயங்களில் சரும உணர்ச்சி அதிகமான நிலையில் இருக்கலாம். மார்புக் கூட்டின் அளவை அளந்து பார்ப்பதும் மிகவும் அவசியமே. உடலின் எடையை வாரந்தோறும் கணிப்பதும் மிகவும் முக்கியம்.

தட்டிப் பார்த்தலும் 'ஸ்டெத்' முறையும்: எக்ஸ்—ரே முறை உருவான பின்னரும் தட்டிப் பார்த்தலும், 'ஸ்டெத்' முறையும் அவைகளின் முக்கியத்துவத்துடன் விளங்குகின்றன. இத்தகைய சோதனைகளுடன் எக்ஸ்—ரேச் சோதனைகளும் சேர்ந்து மார்புக் கூடு அங்கங்களைப்பற்றி—குறிப்பாக நுரையீரலைப்பற்றி—தெளிவான புள்ளி விவரங்களைத் தெரிவிக்கின்றன.

தட்டிப் பார்த்தல் முறையிலும் 'ஸ்டெத்' முறையிலும் ஏற்பட்ட சில தவறான முடிவுகளை எக்ஸ்—ரேச் சோதனை சரி செய்கிறது. ஆகவே, உதாரணமாக, காலர் எலும்புக்கு மேலே தட்டிப் பார்க்கும் போது உண்டாகும் மந்த ஒலி, தோட் பட்டையின் நன்றாக வளர்ச்சியடைந்த தசைகளைப் பொறுத்தே இருக்கிறது. வலத்தோள் உச்சியில் 'ஸ்டெத்' மூலம் கண்ட, மூச்சு விடுதலின் மாறிய நிலை உச்சி மூச்சுக் கிளைக்குழலின் அமைப்பைப் பொறுத்திருக்கிறது.

எம்பைசிமாவிலும் நியூமோதோராக்ஸிலும் பெரிய மெல்லிய சுவர் கொண்ட இரணக்குழியின்மீதும் தட்டிப் பார்த்தால், இனிய சத்தம் கேட்கும். இவைகளைத் தொட்டுப் பார்த்தலுக்கும், 'ஸ்டெத்' முறைக்கும் மேலான எக்ஸ்—ரே முறையின் மூலமே திட்டமாகப் பிரித்தறியலாம். விண்ட்ரிச் முறையின்படி வாயைத் திறந்து மூடித் தட்டிப் பார்த்தலும் **'கெர்ஹார்ட்'** முறைப்படி உடலின் பல நிலைகளில் தட்டிப்பார்த்தலும் அவ்வளவு பலன் தரக்கூடியனவல்ல.

எக்ஸ்—ரே மூலம் நிழல் போன்று தெரியும் ஒன்று, தட்டிப் பார்த்தல் மூலமும் மந்த ஒலியின் மூலமும் நுரையீரல் கடின மடைந்த நிலையைத் தெரிந்துகொள்ளலாம். நுரையீரல் அழற்சி

யிலும் ஊடுருவல்களிலும் சுவாசப்பை அடைத்த நிலையிலும் அத்தகைய மாறுதல்கள் காணப்படும். வெளிப்புற அறிகுறிகளுடன் எக்ஸ்—ரே மாற்றங்களையும் இணைத்துச் சீர்தூக்கி நோய் நிருணயம் செய்வதே சிறந்தது.

மார்புக்கூட்டின் ஒத்த பாகங்களில் தட்டிப்பார்ப்பதன் மூலம் நுரையீரல் உட்பகுதியின் காற்றுப்புகுந்த நிலையைத் தெளிவாகத் தெரிந்துகொள்ளலாம். மந்த ஒலியின் பல தரங்களைத் தட்டித் தொட்டுப்பார்ப்பதன் மூலம் தெரிந்துகொள்ளலாம். மூச்சு உள்ளிழுத்தும் வெளி விட்டும் இரண்டு நிலைகளிலும் தட்டிப் பார்ப்பது, வல இட நுரையீரல் உச்சிகளில் காற்று எளிதில் புகும் தன்மையைக் காட்டுகிறது.

நுரையீரலில் ஊடுருவிய நிலையிலும் மூச்சுக் கிளைக்குழல் நுரையீரல் அழற்சியிலும் மத்திம ரால்கள் கேட்கப்பட்டால், அவை அதிதீவிர நிலையைக் காட்டுகின்றன. எனினும், உடைபடும் ரால்கள் நுரையீரலின் கடினமான நிலையையும் நுரையீரல் அரிப்பையும் காட்டுகின்றன. **எப். ஜி. யானேஸ்கி** என்பார் கூறியபடி பெரிய ரால்கள் (குறிப்பாக இனிய ஒலி எதிரொலிப்புடன் கூடியவை) நாசகரமான (இரணக்குழியுடன் கூடிய) நிலையைக் காட்டுகின்றன.

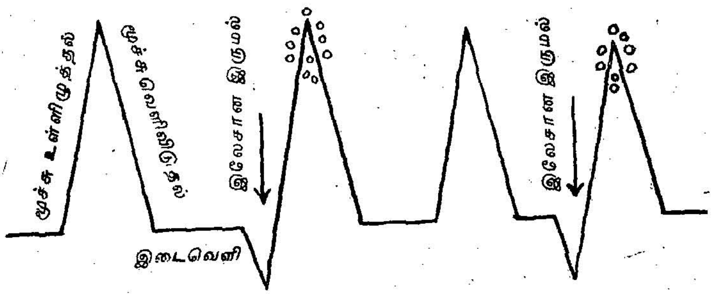
உலர்ந்த ரால்கள் (ராங்கை—Rhonchi) என்பவை, உடனிருக்கும் மூச்சுக் கிளைக்குழல் அழற்சியையோ, அல்லது மூச்சுக் கிளைக்குழலில் ஆஸ்துமா நிலையையோ குறிப்பிடுகின்றன. நுரையீரலில் இரண்டொரு பாகங்களைப் பாதித்த நுரையீரல் அழற்சியின் போதும் மூச்சுக் கிளைக்குழல்கள் பாதிக்கப்பட்ட போதும் நுரையீரலில் உலர்ந்த ரால்கள் காணப்படுகின்றன.

புளூரா பாதிக்கப்படும் போது புளூரா உராயும் சத்தம் உண்டாவதைப்பற்றி அவசியமாகக் குறிப்பிட வேண்டும். இந்தச் சத்தம் ஸ்டெதாஸ்கோப்பை மார்புக்கூட்டின்மீது அழுத்தினால் அதிகமாகிறது. ராலைப்போன்று அல்லாமல், புளூரா உராயும் சத்தம் மூச்சு உள்ளிழுக்கும் போதும் வெளி விடும் போதும் கேட்கிறது.

'ஸ்டெத்' முறை மூலம் மூச்சு விடுதலின் விகிதத்தையும் தன்மையையும் ரால்களின் நிலையையும் சீர்தூக்கிப் பரிசீலிக்க வேண்டும்.

ஆழ்ந்து ஒரே சீராக மூச்சு விடும் போது ஈரமான ரால்கள் கேட்கப்படுவதில்லை. அவை சிறிது இருமலுக்குப் பின் நன்ருகக் கேட்கப்படும் (படம்—25). இவை ஊடுருவிய நிலைகளிலும் மூச்சுக் கிளைக்குழல் அழற்சியிலும் இரணக்குழியிலும் நன்கு ‘ஸ்டெத்’ மூலம் கேட்கப்படும். இயற்கையாகவே க்ஷய ரோகத்திற்கெனக் குறிப்பிட்ட ரால்கள் இல்லை.

உலர்ந்த அல்லது ஈரமான ரால்கள் நோயின் தீவிர நிலையைக் காட்டுகின்றன. வழக்கமாய்த் திரும்பத்திரும்பக் கேட்டுக்கொண்டிருந்த ரால்களின் எண்ணிக்கை குறைந்தாலோ, அல்லது அடியோடு மறைந்து போனலோ, அது நோயின் மட்டுப்பட்ட தன்மையைக் காட்டுகிறது. இத்துடன் மற்ற நோய் அறிகுறிகளிலும் மாற்றம் ஏற்பட்டால், அது நோய் தீர்ந்த நிலையைக் காட்டுகிறது.



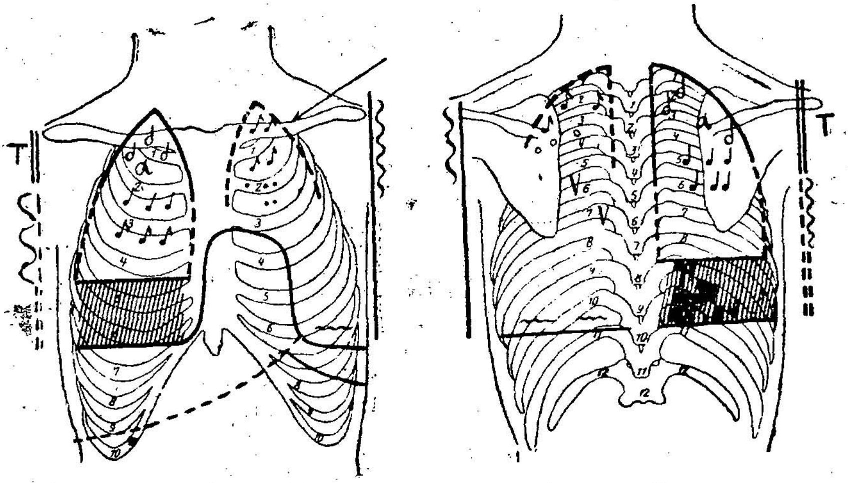
படம்—25.

சிறிது இருமலுக்குப் பின்னர் நுரையீரலில் ராலை, ‘ஸ்டெத்’ மூலம் கேட்டல்

இன்னுமொரு முக்கியமான விஷயம் கவனிக்கப்பட வேண்டும்: ‘ஸ்டெத்’ முறை மூலம் எலும்புருக்கி நோயின் ஆரம்பக் குவியம் மாத்திரமன்றி, இரணக்குழி அடைந்த நிலையைக் கூடச் சில சமயங்களில் கண்டு பிடிக்க இயலாது. அத்தகைய இரணக்குழிகள் ‘மௌனமானவை’ எனக் கருதப்படும். 354 நோயாளிகளுள் 18 பேர்களில் இத்தகைய ‘மௌன இரணக்குழிகளை’ நாங்கள் கண்டிருக்கிரேம். இத்தகைய இரணக்குழிகளை இக்காலத்தில் நாம் அடிக்கடி காண்கிரேம். ஏனெனில், வேதியிய சிகிச்சை மற்ற நோய் அறிகுறிகளை விரைவில் மறையச் செய்கிறது. மேலும், சில சமயங்களில் சில இரணக்குழிகள் சிஸ்டாக மாறி, அவைகளின் சுவர்களும் குணமடைகின்றன, வசதி குறித்து இனி ‘ஸ்டெத்’ முறை மூலமும் தட்டிப்

பார்க்கும் முறை மூலமும் நாம் கண்டு பிடிக்கும் மாறுதல்கள் சில அடையாளங்கள் மூலமும் குறிப்பிடப்படும் (படம்—26).

மரத்தால் ஆன 'ஸ்டெத்' மூலமாகச் சிறப்பான முறையில் 'ஸ்டெத்' முறையைக் கையாளலாம். இரண்டு காதுகளிலும் பொருத்துகிற 'ஸ்டெத்' மூலம் சோதித்துப் பார்ப்பது மிகவும் வசதியாய் இருக்கும்.



படம்—26.

வெளிப்புற அறிகுறிகளைக் குறிப்பிடும் அடையாளங்கள்
(உல்ரிசி என்பாரின் உதவி)

(அ) முன் புறம் (ஆ) பின் புறம்

எக்ஸ்—கதிர் (X-Ray) முறை: எக்ஸ்—கதிர் பரிசோதனையின் முக்கியத்துவத்தைப்பற்றி அதிகமாக வலியுறுத்த இயலாது. அது பலவகைப்பட்டது. அவை ரேடியோஸ்கோபி (Radioscopy), ரேடியோகிராபி (Radiography), டோமோகிராபி (Tomography) என்பவை. சரியான நோய் நிருணயம் செய்ய மருத்துவர் களுக்குப் பெரிதும் உதவி செய்யும் முறை இதுதான். எனினும், மற்ற எல்லா முறைகளையும் சேர்த்து எடுக்கும் முடிவே சிறந்த இறுதி முடிவாகும்.

நோயின் மூலத்தையோ, நோயின் குறிப்பிட்ட தன்மை யைப்பற்றியோ எக்ஸ்—கதிர் சேர்தனைகள் தெரிவிப்பதில்லை. நோய் நைவு ஏற்பட்ட இடத்தையும் அதன் உருவத்தையும், கடினமாய் இருக்கின்றதா அல்லது மிருதுவாய் இருக்கின்றதா

என்ற தன்மையைப்பற்றியும் மட்டுமே எக்ஸ்—கதிர் தெரிவிக்கிறது.

வெளிப்படை அடையாளங்களைக் குறிப்பிடச் சங்கேதக் குறிகள் (உல்ரிசி என்பாரின் உதவி)

1. தட்டிப் பார்த்தல்:

சத்தமில்லாத நிலை: நுரையீரல் பகுதியில் தொடர்ச்சியான கோடு.

மந்த சத்த நிலை: தொடர்பில்லாத இடை வெளி விட்ட கோடு.

சங்கீத எதிரொலி: '*T*' என்ற குறி.

நுரையீரற்பகுதிகளின் குறைந்த அளவு ++++

எஃசுடேட்டு : ////////////

2. மூச்சு விடும்போது ஏற்படும் சத்தங்களில் மாறுதல்கள் :

அதிகமான நிலை	—	தொடர்ச்சியான கோடு
குறைந்த நிலை	—	தொடர்பில்லாத கோடு
இல்லாத நிலை	—	இரட்டைக்கோடு
வெசிகுலோ பிராங்கியல்	—	மெல்லிய வளைந்த கோடுகள்
பிராங்கே வெசிகுலர்	—	பெரிய வளைந்த கோடுகள்
பிராங்கியல்	—	இரட்டைத் தொடர்ச்சியான கோடு
கரடுமுரடான சுவாசம்	—	பக்கத்தில் குறிப்பிட வேண்டும்
அதிக ஒலியுடைய	—	மார்பின் பக்கத்தில் குறிப்பிட வேண்டும்.

3. மூச்சுக் கிளைக்குழலில் உருவாகும் உலர்ந்த ரால்கள்:

பல தரப்பட்ட சங்கேதக் குறிகள்: புளூரா உராயும் சத்தம், உதரவிதானத்தின் அருகே குறி.

4. ரால்கள்:

உடைபடும் ரால்கள்:—

ஈரமான ரால்கள் எதிரொலிக்கும் ரால்கள்

சங்கீத சங்கேதக் குறிகளுடன் குறிப்பிடுதல்

5. **சிறப்பான அறிகுறிகளைப் பக்கத்தில் குறிப்பிட்டுவிடுவது:**

இத்தகைய எளிமையும் வசதியும் கொண்ட சங்கேதக் குறிகள், வெளிப்படைச் சோதனையின் முடிவுகளை நன்றாகத் தெரிவிக்கின்றன. தரம் வாய்ந்த உயர்ந்த வகைச் சாதனங்கள் சரியான எக்ஸ்—கதிர் சோதனைகளுக்கு மிகவும் அவசியம்.

எக்ஸ்—ரேப் படம் எடுப்பது ஆரம்பச் சோதனைக்கு மிகவும் இன்றியமையாதது. ரேடியோஸ்கோபி மூலம் காணத் தவறிய 1—2 மி. மீ. அளவுள்ள நிழற்படங்கள், ரேடியோகிராபியின் மூலம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

நுரையீரல் ரேடியோஸ்கோபி: ரேடியோஸ்கோபி மூலமும் ரேடியோகிராபி மூலமும் நிழல்களின் அடர்த்தியை ஒப்பிட்டுப் பார்க்க, **டி ஆப்ரியூ**வின் அளவை உபயோகப்படுத்தலாம்:—

(1) விலா எலும்புகளைவிடக் குறைந்த அடர்த்தி
(2) விலா எலும்பு போன்ற அடர்த்தி
(3) காலர் எலும்பு போன்றது
(4) இருதய நிழல் போன்றது
(5) இருதய—விலா எலும்பு போன்றது
(6) கல்லீரலின் நிழல் போன்றது.

காற்று உட்புகுந்த திரவத்திற்கும் கடினமான பகுதிகளுக்கு மிடையே உள்ள வேறுபாட்டின் தரத்தைப் பொறுத்து, எக்ஸ்—ரேப் படங்களை மதிப்பிடலாம்.

ரேடியோஸ்கோபியில் நாம் மார்புக் கூட்டையும் அதன் உள்ளமைந்த அங்கங்களின் அசைவையும் பார்க்கிறோம். சுருங்கி இயங்கும் இருதயம், மூச்சு உள்ளிழுக்கும் போதும் வெளி விடும் போதும் விரிந்து சுருங்கும் நுரையீரல்களுடன் உதரவிதானமும் இயங்கி ஏறுகிறது. விலா எலும்புகளும் மூச்சு விடுவதைப் பொறுத்து, தங்கள் நிலைகளை மாற்றிக்கொள்கின்றன. சாதாரணமாகக் காற்றால் நிரம்பிய ஒளி ஊடுருவுகிற நுரையீரல் திசுவின் சூழ்நிலையில் ஹைலத்தையும் அதிலிருந்து வெளி வரும் மரச்செடி போன்ற ரத்த நாளங்களின் அமைப்பையும் நாம் காண்கிறோம்.

பல கோணங்களில் நுரையீரல் திசுவை ரேடியோஸ்கோபி மூலம் பார்க்க இயல்கிறது. (ஏ. ஒய். **புரோசோரா**வின் பல கோண எக்ஸ்—ரே) வழக்கமாக முன்னிருந்து பின்னோ பின்னிருந்து முன்னோ ஒளி புகும் முறையில் பக்கவாட்டிலோ,

முதல் அல்லது இரண்டாவது சாய்வான நிலையிலோ (வலத் தோட்பட்டை முன்னதாகவோ அல்லது இடத்தோட்பட்டை முன்னதாகவோ) ரேடியோஸ்கோபி கையாளப்படும். (சாய்வான நிலையிலும் பக்கவாட்டிலும் முன்னும் பின்னும் இருக்கும் மீடியாஸ்டைனம் நன்ருகத் தெரியும்.) பல சமயங்களில் கொத்தாக இருக்கும் நிணநீர் முடிச்சுகளையும் கழலை போன்ற உருவங்களையும் நுரையீரற்பகுதிகளினிடையே உருவான எஃகு டேட்டுகளையும் நன்ருகக் காண இந்த முறை உதவுகிறது. உதரவிதானத்தின் மேற்பகுதியிலுள்ள மாறுதல்களையும் விகாரங்களையும் நோய்க்குறியியல் தன்மையுடன் மூச்சு விடும்போது உண்டாகிற குறைந்த அசைவுகளையும் செயலற்ற உதரவிதானத்தின் புதிரான அசைவுகளையும் (மூச்சு உள்ளிழுக்கும் போது மேலாகவும், வெளி விடும்போது கீழ் நோக்கியும் போகும் உதரவிதானத்தின் வழக்கத்திற்கு மாருன அசைவு) ரேடியோஸ்கோபியின் மூலம் நன்கு காணலாம்.

ரேடியோஸ்கோபி மூலம் மீடியாஸ்டைனம் தள்ளப்பட்டு இருப்பதையும் நோய்வாய்ப்பட்ட அசையாத தன்மையையும் காணலாம்.

பல தரப்பட்ட முறைகள் கையாளப்பட்டு நுரையீரலின் வெவ்வேறு பகுதிகளும் எக்ஸ்-ரே மூலம் படம் பிடிக்கப்படும். ஆகவே, 'காசல் நிலை' (Gassul's Position) எனப்படும் நிலையில்—அதாவது முதுகு திரைப்பக்கம் இருக்கும்படி நின்று சிறிது வளைந்து எக்ஸ்—ரேக் குழாயை நோக்கிக் கழுத்தை நன்ருக நீட்டி மோவாய்க் கட்டையைச் சிறிது உயர்த்தி நிற்கும் நிலையில்—நுரையீரல் உச்சிகள் நன்கு தெரியும். இந்த நிலையில் மார்புக் கூட்டின் மேற்புறம் இருக்கும் நுரையீரற்பகுதிகள் நன்கு தெரிகின்றன. காலர் எலும்பிற்குக் கீழ்ப்புறமுள்ள பகுதியை நன்கு சோதிக்க, நோயாளியின் கை உயர உயர்த்தப்பட்டுக் காலர் எலும்பும் உயர்த்தப்பட வேண்டும்.

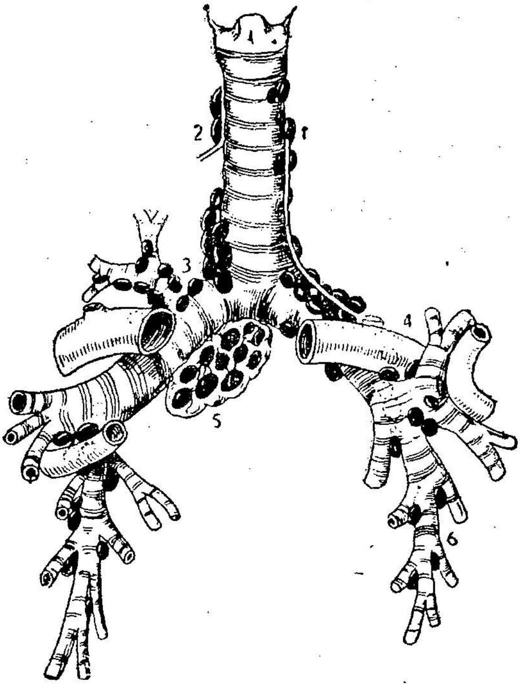
நுரையீரல் ரேடியோகிராபி: எலும்புருக்கி நோயாளிகளின் பரிசோதனைகளை ரேடியோஸ்கோபியுடன் நிறுத்திவிடாமல், எக்ஸ்—கதிர்ப்படம் எடுத்தும் பார்த்துவிட வேண்டும் என்பதை நாம் அறிவோம். எக்ஸ்—ரே குழலின் மையத்திலிருந்து 1.2 மீட்டர் முதல் 2 மீட்டர்த் தூரத்தில் நன்ருக மூச்சு உள்ளிழுத்து எடுக்கப்பட்ட நுரையீரல் எக்ஸ்—ரேப்படம் மிகவும் தெளிவாய்த் தெரிகிறது. 90 முதல் 100 கி.வா. மின் மூல அளவையுடன் ஒரு விஞடியின் மிகச் சிறிய பின்னத்தில் படம் எடுக்கப்பட வேண்டும்.

சோவியத்து ரஷ்யாவில் 200 யூனிட்டுகள் அளவு எனக் கணக்கிட்டுப் படம் எடுக்கப்படுகிறது.

ரேடியோஸ்கோபியின் மூலம் தெரிந்த விவரங்களின் உதவியால் எக்ஸ்—ரேப்படம் பல கோணங்களில் எடுக்கப்படுகிறது. முன்னிருந்து பின்னேக்கியோ, பின்னிருந்து முன்னேக்கியோ, முதலாவது அல்லது இரண்டாவது சாய்ந்த நிலையிலோ பக்கவாட்டிலோ படம் எடுக்கலாம். இடம் பெயர்ந்து செல்லும் திரவ எஃசுடேட்டுடன் நுரையீரலில் இருக்கும் போது நோயாளியை ஒரு பக்கமாகச் சாய்ந்து படுக்கவைத்துப் படம் எடுக்க வேண்டும்,

நோய் நிலையை அல்லது நோயற்ற நிலையைத் தெரிவிக்கும் எக்ஸ்-ரேப் படங்களை ஆய்ந்தறிதல்: படம் பார்க்கும் கண்ணுடிகள் மூலமோ, அல்லது சூரிய வெளிச்சத்திற்கு எதிரிலோ நோக்கி எக்ஸ்-ரேப் படங்கள் ஆராயப்பட வேண்டும். மருத்துவர்கள் இருதயத்தின் நிலையையும் மார்பு எலும்புகளின் தன்மையையும் உதரவிதானங்களின் எல்லைக் கோடுகளையும் முதலில் நோக்கிப் பின்னர் நுரையீரற்பகுதிகளையும் மேல் முதல் கீழ் வரை ஹைலத்தையும் உன்னிக் கவனிப்பார்கள். நுரையீரற்பகுதியின் அடர்த்தியைக் கவனிக்கும் போது அடர்த்தி ஹைலத்திலிருந்து வெளிப்புறமாகச் செல்லும் போது குறைகிறது என்பதை நினைவிற்கொள்ள வேண்டும். நோயாளியின் கீழ்க்காணும் உடலின் தன்மையைப் பொறுத்து ஹைலத்தின் நிழல் மாறுபடுகிறது.

உடற்பயிற்சியுடைய — சோர்ந்த — கனமான — அல்லது எல்லாம் கலந்த — உடல் தன்மை, **சுகென்னிகோ**வின் படத்தில் (படம் — 27) நிணநீர் முடிச்சுகளின் தல விவரம் நன்கு காட்டப்படுகிறது. சாதாரணமாகப் படத்தில் காட்டியபடி நிணநீர் முடிச்சுகள் ரேடியோஸ்கோபியிலோ, ரேடியோகிராபியிலோ தெரிவதில்லை. நோய்க்குறியியலால் பாதிக்கப்பட்ட நிணநீர் முடிச்சுகள், கேசிய விளைவுகளால் கட்டியாகி, ஒன்று சேர்ந்து இருக்கும் போதோ, அல்லது கால்சிய உப்புகள் படிந்த போதோ குறிப்பிட்ட நிலைகளில் நன்ருய்த் தெரிகிறது. பின்னிருந்து முன்னேக்கி எடுக்கப்பட்ட ரேடியோகிராபியில் கால்சிய உப்புப் படிந்த நிலையைத் தவிர மற்றவை எல்லாம் ஹைல நாளங்களின் நிழலில் மறைந்துவிடுகின்றன. ஆகவே, பின் மீடியாஸ்டைனம் தெரியும்படி எடுக்கப்பட்ட சாய்ந்த அல்லது பக்கவாட்டுப் படங்களின் உதவியாலேதான் அவைகளைப் பற்றிய முடிவுக்கு வர இயலும் (படம் — 28, அ. ஆ.).

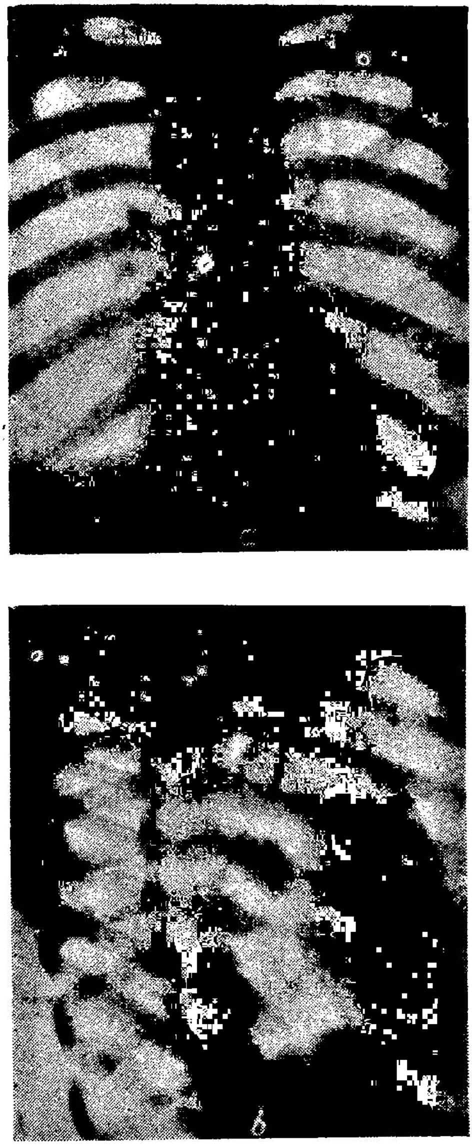


படம் — 27.

மூச்சுக்கிளைக்குழல் நிணநீர் .முடிச்சுகளின் அமைப்பு (சுகென்னிகோவ் முறை)

1. மூச்சுக்குழலின் பக்கத்திலுள்ள நிணநீர் முடிச்சுகள்
2. மூச்சுக்குழலின் பின் புறமுள்ள நிணநீர் முடிச்சுகள்
3. மூச்சுக்குழலுக்கும் கிளைக்குழலுக்கும் இடையேயுள்ள நிணநீர் முடிச்சுகள்
4. மூச்சுக்குழலுக்கும் கிளைக்குழலுக்கும் இடையேயுள்ள நிணநீர் முடிச்சுகள்
5. மூச்சுக்குழலுக்கும் கிளைக்குழலுக்கும் கீழேயுள்ள நிணநீர் முடிச்சுகள்
6. மூச்சுக் கிளைக்குழல், நுரையீரல் அருகேயுள்ள நிணநீர் முடிச்சுகள்

நுரையீரல் நோய்களில் நாம் இரு வகையான அடிப்படை நிகழ்ச்சிகளைக் காணலாம். நுரையீரல் அழற்சி, நுரையீரல் அடைப்பு (ஏ. ஓய். புரோசொராவ்). நுரையீரலில் காற்றில்லாத நிலை, உருவாகும் அழற்சி கடினமடைந்த நிலை இவைகளில்

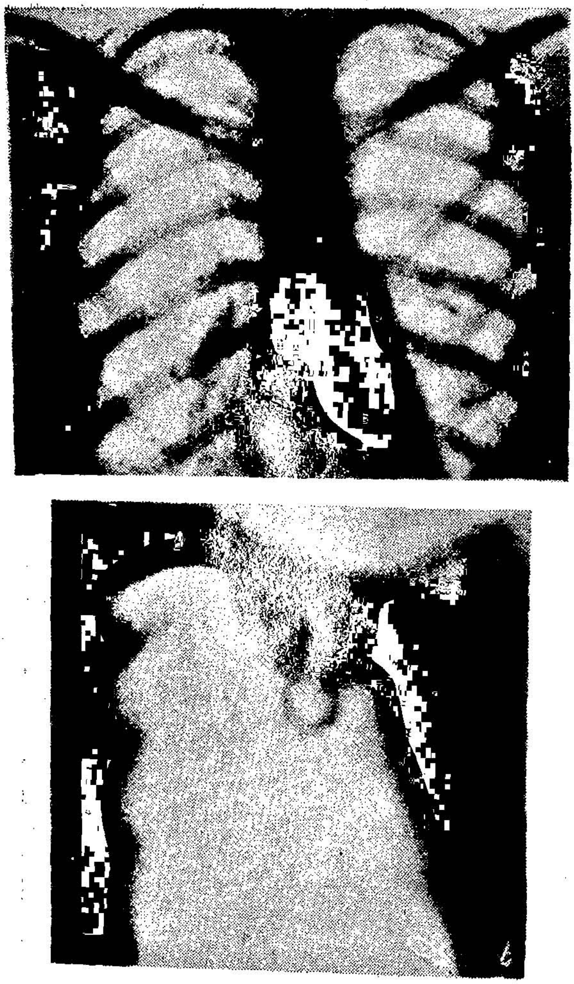


படம் — ௨௮.

மூச்சுக்கிளைக்குழல் நிணநீர் முடிச்சுகளின் க்ஷய அழற்சி

(அ) மூச்சுக் கிளைக்குழல், மூச்சுக்குழலின் பக்கவாட்டி லுள்ள நிணநீர் முடிச்சுகளின் அழற்சி.

(ஆ) அதே காட்சி பக்கவாட்டில், இருதயத்திற்குப் பின்னுள்ள இடத்தில் கால்சியம் படிந்த கடின மான நிணநீர் முடிச்சுகளைக் காணலாம்.



படம் — 29

டோமோகிராபியில் தெரியும் பெரிய இரணக்குழி

(அ) எக்ஸ்-ரே மூலம் தெரியாத இரணக்குழி

(ஆ) டோமோகிராபியின் மூலம் நன்கு தெரியும் அதே இரணக் குழி.

நுரையீரலில் எக்சுடேட்டுத் தேங்கியிருக்கும் நிலை அல்லது நுரையீரல் அழிந்து சீர் கெட்ட நிலை, இரண்டு நிலைகளிலும் நுரையீரல் திசு, பெருமாறுதலையடைகிறது. அது தல மாறுத லுடனே, அன்றிப் பொதுவான மாறுதலுடனே காணப்படும்.

எக்ஸ்-ரேயின் மூலம், அழற்சியடைந்த நுரையீரல் பல தர அடர்த்தியுடன் பரவிய நிழலுடனே அல்லது தனியான ஒரு கீற்றுப் போன்றே காணப்படும். இந்த மாற்றங்கள் ஒரே இடத்தில் மட்டுமோ, அல்லது நுரையீரற்பகுதி முழுவதுமோ காணப்படும். இவை ஒரு தானிய அளவிலிருந்து பெரிய அளவு வரை இருக்கும். இந்த நிழல்கள் நன்றாக வரையறுக்கப்பட்ட கால்சிய உப்புப் படிந்த நைவுகளாகவும் மங்கலான மேகம் போன்ற ஊடுருவல் நைவுகளாகவும் இருக்கலாம். வளரும் குவியங்கள், ஊடுருவிய நைவுகளைவிட எக்ஸ்-ரேயில் குறைந்த அடர்த்தியுடன் இருக்கும். ஆனால், ஊடுருவிய நைவுகளைவிடப் பெரியனவாகவும் நன்கு வரையறுக்கப்பட்டும் இருக்கின்றன. நுரையீரல் இரத்த ஓட்ட மண்டலத்தில் எக்சுடேட்டுத் தேங்கிய நிலையில் மிருதுவான கழலை போன்ற (Nodular) நிழல்கள் காணப்படுகின்றன. நார்ப்பொருளுடன் கூடிய மெல்லிய கயிறு போன்ற நிழல்கள் ஹைலத்திலிருந்து வெளிப்புறம் வரை நன்றாகப் பரவியிருக்கும். நன்றாகப் பரவிய இழை போன்றவை, நுரையீரல் இரத்த மண்டலத்தில் எக்சுடேட்டுத் தேங்கிய நிலையில் காணப்படுகிறது. இவைகளில் ஹைல நிழல்கள் அகன்றும் பெரியனவாயும் இருக்கின்றன. மற்றச் சமயங்களில் இழை போன்றவை நாளச் சுற்றுப்புற மூச்சுக்கிளைக்குழல் சுற்றுப்புற நிணநீர் முடிச்சுத்தடித்ததால் உண்டானவை. இவை பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸின் உடனடி விளைவாகவோ, சின்னாட்கழித்த விளைவாகவோ இருக்கலாம்.

மேற்கூறிய நிழல்கள் புளூரா நிழல்களின் மேற்படிவதால், மறைக்கப்படலாம். அல்லது, புளூரா அழற்சி நிழல்கள் இழை களாலும் வட்டவடிவான நிழல்களாலும், சிக்கலாக்கப்பட்டி ருக்கலாம்.

மேற்கூறியவை தவிர, நுரையீரல் திசு அழிக்கப்பட்டு இரணக்குழிகள் உண்டாவதைச் சிறிது பார்க்கலாம். இங்குச் சுகாதார நிலையிலோ, அல்லது அழற்சியுடன் கூடிய நுரையீரல் திசுவிலோ நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட ஒளி ஊடுருவும் நிழல் களைக் காணலாம். அல்லது, இவைகளையே நார்ப்பொருளுடன் கூடிய திசுவில் காணலாம். முதல் நிலையில் (ஆரம்ப நிலை) இரணக்குழி நன்றாக உருவாகவில்லை. இரண்டாவது, வெளிச்

சுவர் இன்னும் உண்டாகவில்லை (வெளியுறை). இங்கு இரணக் குழி நன்கு உருவாகும் நிலையிலிருக்கிறது. வட்டவடிவமான வெளியுறையுடன் சுற்றியுள்ள திசுக்களிலிருந்து அது பிரிக்கப் படுகிறது (அதிகமான நிலை). நுரையீரல் சுருங்கிய நிலையில் இரணக்குழிச் சுவர்கள் மிகவும் பெரியனவாய் இருக்கும். பெரிய இரணக்குழிகளில் ஒளி ஊடுருவும் பகுதியிலுள்ள நுரையீரல் நிலை குறைந்த அடர்த்தியுடன் முழுவதும் தெரியாமலே இருக்கலாம். சில சமயங்களில் இரணக்குழியின் அடியில் அது கொண்டிருக்கும் திரவ நிலையைக் காட்டும் தளமட்டமான நிலையைக் காண லாம். சில சமயங்களில் பெரிய இரணக் குழிகள்கூடப் புளூரா நிழலால் மறைக்கப்படுவதால், எக்ஸ்-ரேயில் தெரிவதில்லை. வெளிப்புறச் சோதனைகள் மூலமாகவோ, டோமோகிராபி மூலமாகவோ அவை காட்டப்படும் (படம் 29, அ, ஆ).

பொதுவாக ஹைலத்தில் காணப்படும் மூச்சுக்கிளைக்குழல் பெரிய நிலையிலுள்ள இரணக்குழிகள் சில சமயங்களில் தேன் கூடு போன்று காணப்படும். சில சமயங்களில் மிகவும் பெரிதாய் இருந்து, வழக்கமான எக்ஸ்ரே மூலம் காட்டப்பட இயலாமல் இருக்கலாம். அத்தகைய நிலையில் மூச்சுக்கிளைக்குழல் வழியாக **'லிபியோடால்'** போன்ற எக்ஸ்–கதிர் ஊடுருவாத திரவப் பொருளைச் செலுத்தி இரணக்குழியை நிரப்பினால், மூச்சுக்கிளைக் குழல் பெரிதான நிலையை நன்ருகக் காட்டும். சில சமயங் களில் — உதாரணமாக எம்பைசீமாவில் (மூச்சுச் சிற்றறை பெரி தான நிலை) — நுரையீரலின் முழுப்பாகமோ, அல்லது ஒரு பகுதியோ, அதிக ஒளி ஊடுருவும் நிலையில் காணப்படும். நுரையீரல் நிழலே நியூமோதோராக்ஸில் அடியோடு இல்லா மல் இருண்ட சூழ்நிலையில் விலா எலும்புகள் தெளிவாகத் தெரியும். செய்கை முறை நியூமோதோராக்ஸில் ரேடியோஸ் கோப்பு மூலம் நுரையீரல்களின் நிலையையும் ரேடியோகிராபி மூலம் மூச்சு உள்ளிழுத்த போதும் வெளி விட்ட போதும் நுரையீரல் நிலையையும் கவனிக்க வேண்டும். இது வரை காணப்படாத ஒட்டுப்பொருள்களையும் காணலாம். புளூரா உறையினுள் இருக்கும் எஃசுடேட்டை நுரையீரல் மறைக்க லாம். எஃசுடேட்டுடன் இரணக் குழியில் காற்றும் இருந்தால், ஒவ்வொரு நிலை மாற்றத்துடன் எஃசுடேட்டும் இடம் பெயர்ந்து, தள மட்டமான ஒரு கோட்டுடன் காணப்படும் (காற்றும் திரவமும் கொண்ட மார்புட்புறம், சீழும் காற்றும் கொண்ட மார்புட்புறம்). நுரையீரற்பகுதியின் இடையேயுள்ள புளூரா அழற்சிப்படங்களும், அதனுடன் உருவாகும் இழைகளின் படங் களும் மிகவும் தெளிவானவை. மீடியாஸ்டைனப் பக்கத்தி

லுள்ள புளூரா அழற்சிகளையும் லிங்குலாவின் நைவுகளையும் நிருணயம் செய்வதில் எக்ஸ்-ரே பெரிதும் உதவுகிறது. நோயாளி பக்கவாட்டில் படுத்து எடுக்கப்படும் 'லேட்டரோ கிராபி' எனப்படும் முறை, நுரையீரல் புளூரா அழற்சிகளைக் காட்ட உதவுகிறது. வழக்கமான முறையில் எடுக்கும் போது எஃகுபேட்டுகளால் மறைக்கப்படும் ஒட்டுப்பொருள்கள் லேட்ட ரோகிராபி மூலம் நன்கு தெரியும்.

எக்ஸ்–ரேப் பரிசோதனையின் சில திறமைக் குறைவுகள்

வியாதி நிருணயத்தில் தவறுதல்கள்:

பட்சபாத நிலையுடன் ஆராயப்படும் எக்ஸ்-ரேத் தீர்ப்புகள் தவறான முடிவுகளுக்கு இலக்காகும். இது பெரும்பாலும் எக்ஸ்-கதிர் எடுக்கும் முறையைப் பொறுத்திருக்கிறது. பெரிய வேலை நுட்பத் தவறுகள் நீங்கலாக, மெல்லிய படங்கள் நுரை யீரலின் பற்பல அமிசங்களைக் காட்டுவதால், அவைகளில் சில நோய்க்குறியியல் அமிசம் எனத் தவறாகக் கருதப்படும் என் பதை நினைவிலிருத்திக்கொள்ள வேண்டும். அதிகக் கடினமான படங்கள் அதிகம் ஊடுருவி இருப்பதால் பல விவரங்கள் மறைந்துவிடுகின்றன. படம் எடுக்கும் போது மார்புக்கூட்டைத் தவறாக அமைப்பதால் மங்கலான படங்கள் உண்டாகின்றன. அதிகமான எக்ஸ்-கதிர் பாய்வதாலும் இதே விளைவுதான் ஏற்படும். 0–1 முதல் 0–2 செகண்டு வரை எக்ஸ் — கதிர் புகுவதால், தெளிவான படங்கள் கிடைக்கும்.

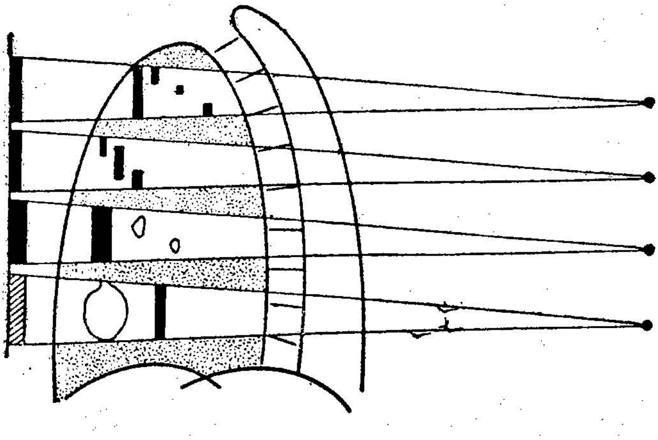
நோய்க் குவியங்களின் அடர்த்தியும் இரசாயன அமைப்பும் படத்தின் தெளிவைப் பாதிக்கின்றன. கால்சியம் படிந்த குவியங்கள் தெளிவாக வரையறுக்கப்பட்டிருக்கின்றன. ஆனால், சிறிய நார்ப்பொருளுடன் கூடிய கேசியப் பகுதிகளும் இதே மாதிரிப் படங்களை உண்டாக்கலாம். பல வகை ஆழங்களில் உள்ள குவியங்களையும் அவைகளின் மாறுதல்களையும் ரேடியோகிராபு பிரதிபலிக்கிறது. ஆகவே, நிழல்கள் ஒன்றின்மேல் ஒன்று படலாம். இத்தகைய தவறுகளைச் சீர் செய்ய டோமோகிராபி உதவுவதைப் படம் — 30 காட்டுகிறது.

டோமோகிராபி: முதுகெலும்பிலிருந்து அளந்து முன்னரே சரி செய்யப்பட்ட ஆழத்தில் பல படங்களை எடுக்க உதவு வதுதான் '**டோமோகிராபி**' என்பது. பக்கவாட்டான அல்லது செங்குத்தான டோமோகிராப் புகைப்படக் கருவியின் உதவி யால் டோமோகிராப்கள் எடுக்கலாம்.

அதன் இருசில் சுழலும் ஊசலும் அதன் உச்சியில் அமைந்துள்ள எக்ஸ்-ரேக் குழலும் அதன் அடியில் படச்சுருள் கொண்ட பெட்டியும் கொண்டதுதான் இந்தப் புகைப்படக் கருவி. ஊசல் செங்குத்தாக அசையும் போது நுரையீரலில் கண்டுள்ள நோய்க்குவியங்களைத் தெளிவாகப் படம் பிடிக்கிறது. அந்தப் புகைப்படக் கருவி ஒவ்வொன்றிலுமிருந்து 1 — 2 செ. மீ. தூரத்தில் 4 முதல் 6 வரையில் படங்கள் எடுக்கப்படுகின்றன. தேவையானல், படங்களின் எண்ணிக்கையைக் கூட்டி இடைவெளி நேரங்களைக் குறைத்துவிடலாம். எக்ஸ்-கதிர் ஊடுருவும் விளைவைத் தடுக்கப் பல படங்கள் கொண்ட பல பெட்டிகளுடன் ஒரே சமயத்தில் தேவையான எல்லாப் படங்களையுமே எடுத்துவிடலாம்.

நிழலால் மறைக்கப்பட்ட ஒரு குவியத்தை டோமோகிராபியின் உதவியால் வெளிக்காட்டலாம். நுரையீரல் அடைப்பால் மறைக்கப்பட்ட வழக்கமான முறைப்படி தெரியாத இரணக்குழிகளைக் கண்டுபிடிப்பதில் டோமோகிராபி பெரிதும் உதவுகிறது.

சிகிச்சையின் போதும் பிணி நீங்கி உடல் சீர்படும் நிலையின் போதும் உடல் நலம் தொடர் நோக்குதலின் போதும் நோய் நிலையை அறிய டோமோகிராப் வசதிகள் கிடைக்க வேண்டும். டோமோகிராபியின் உதவியால் நிருணயிக்கப்பட்டால் ஒழிய, ஓர் இரணக்குழி சீரடைந்துவிட்டது என்று சொல்லக்



படம் — 30.

நேரடியான கோணத்தில் எக்ஸ்-ரே மூலம் தோன்றும் அடர்த்தி நிழல்கள் — ஒன்றின்மேல் ஒன்று படியும் தோற்றம்.

கூடாது. எஞ்சியிருக்கும் நுரையீரல் மாற்றங்களை டோமோ கிராப் உதவியின் மூலமே அளவிட வேண்டும்.

பல முறைகளில் காணப்பட்ட முடிவுகளை ஒத்திட்டுப் பார்ப்பதே மிகவும் முக்கியமாகும்.

பிராங்கோகிராபியும் டோமோபிராங்கோகிராபியும்:

நுரையீரல் நோய்க்குறியியல் மாற்றங்கள் உருவாவதில் மூச்சுக் கிளைக்குழல் மாற்றங்களும் மூச்சுக்கிளைக்குழல் அடைப்பு களும் முக்கிய அங்கம் வகிக்கின்றன. மூச்சுக் கிளைக்குழல் அழற்சியும், மூச்சுக் கிளைக்குழல் சுவர்களின் குவியங்களும், மூச்சுக்கிளைக்குழல் பெரிதான நிலைகளும், மூச்சுக்கிளைக்குழல் அடைப்புகளும் மூலாதாரப்படி வேறுபட்ட நுரையீரல் நோய் களில் உண்டாகலாம்.

மேலும், க்ஷய இரணக்குழிகள் உண்டாகி உருவாவது மூச்சுக் கிளைக்குழலின் நோய்க்குறியியல் நிலையுடன் இணைந்திருக் கிறது.

ஆகவே, மூச்சுக் கிளைக்குழல்களின் உட்செலுத்தப்படும் **'லிபியாடோல்'** போன்ற மருந்துகளை உபயோகித்து, டோமோ கிராப் படங்கள் எடுத்து, நோயைப்பற்றிய விவரங்களைத் தெரிந்துகொள்வது மிகவும் இன்றியமையாததாகும்.

(வெளியில் தெரியும் அடையாளங்களையும் எக்ஸ்ரே அடை யாளங்களையும் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும் அட்டவணையைத் தனியே அடுத்த பக்கத்தில் காண்க.)

நுரையீரல் மாற்றங்கள்	மார்புச் சோதனை	தட்டிப் பார்த்தல்	'ஸ்டெத்' பரிசோதனை
சாதாரண நிலையிலுள்ள நுரையீரல்	மாற்றம் எதுவும் இல்லை	மாற்றம் எதுவும் இல்லை	சாதாரண நிலை
எம்பைசீமா	பெரிதான மார்பும் குறைந்த அளவில் மார்புக்கூடுவிரிதல்	'சங்கீத' ஒலி	மூச்சு விடுதல் குறைந்த நிலை
ஓரளவு கடினமடைந்த நிலை	பாதிக்கப்பட்ட பகுதி விரியாமல் இருத்தல்	மந்த ஒலி	தெளிவில்லாத நிலை
பெரிதளவு கடினமடைந்த நிலை (ஊடுருவல், அழற்சி.)	பாதிக்கப்பட்ட பகுதி விரியாமல் இருத்தல்	மந்த ஒலி	பிராங்கியல் அல்லது பிராங்கோ வெசிகுலர்
இரணக்குழிகளுடன் கூடிய நுரையீரல்	பாதிக்கப்பட்ட பகுதி விரியாமல் இருத்தல்	மந்த ஒலியுடன் சில இடங்களில் 'சங்கீத' ஒலி	பிராங்கியல்
நியூமோ தோராக்ஸ்	பாதிக்கப்பட்ட பகுதி சில சமயங்களில் சில இடங்களில் துருத்துதல்	சங்கீத ஒலி	குறைந்த நிலை
திரவத்துடன் கூடிய புளுரா அழற்சி	பாதிக்கபட்ட பகுதிவிரிவடையாத நிலை	மந்த ஒலி	சத்தமே கேளாத நிலை

எக்ஸ்—ரேயில் தெரியும் அறிகுறிகள் அட்டவணை

ரால்கள்	எக்ஸ்-ரே	டோமோ கிராபி	மூச்சு விடும் பணி
இல்லை	சாதாரண நிலை		12 — 16 மூச்சு விடுதல் ஒரே நிமிடத்தில்
மூச்சுக் கிளைக் குழல் அழற்சி யிருந்தால் ரால் கள்++	பெரிதளவு காற்றுப் புகுந்த நிலை		விகிதம் கூடிய நிலை
ஈர ரால்கள்	ஒரே சீரான அடர்த்தி நிழல்	இங்குமங்குமான அடர்த்தி நிழல்	உடல் உஷ்ணம் கூடினுல் விகி தம் கூடுகிறது
பல தரப்பட்ட ஈர ரால்கள்	நுரையீரல் பெரும் பகுதியோ சிறு பகுதியோ பாதிக் கப்பட்ட நிழல்	நுரையீரல் சீர் கெட்டஅடர்த்தி நிழல்	நைவைப் பொ றுத்து இருக்கி றது
பல தரப்பட்ட ரால்கள்—குறிப் பாக இருமலின் பின்	ஒளி ஊடுருவும் இரணக்குழிகள் பெரிதாகவும் நார்ப் பொருளு டன் கூடியதாக வும் வட்ட வடிவ மாகவும் மூச்சுக் கிளைக்குழலும் தெரியும்	எக்ஸ்-ரே மூலம் தெரியாதரணக் குழிகள், டோ மோ மூலம் தெரிகின்றன.	நைவைப் பொ றுத்து இருக்கி றது
இல்லை	பெரிதளவில் காற்றுப் புகுந்ததால் ஒளி ஊடுருவிய நிலை. இரத்த நாளங்களின் நிழல் தெரிவதில்லை.		நைவைப் பொ றுத்து இருக்கி றது
புளுரா உராயும் சத்தம்	நுரையீரல் பகுதியில் ஒரே சீரான அடர்த்தி கொண்ட நிலை		உடல் உஷ்ணம் அதிகரித்த தாலோ, நுரை யீரல் அமுங்கி யதாலோ விகி தம் கூடிய நிலை

5. மருத்துவ ஆய்வக முறைகளும் டியூபர்குலின் சருமப் பரிசோதனைகளும்

தனிப்பட்ட ஒவ்வொரு கேசிலும் மருத்துவ ஆய்வக முறைகளின் திட்டம் மருத்துவரால் தேர்ந்து எடுக்கப் பட்டாலும், அது விரிவான முறையில் இருக்க வேண்டும். சளியையும் மற்றப் புரையோடிய புண்களிலிருந்து வரும் சீழ், புளூராவின் எஃசுடேட்டுப் போன்ற திரவங்களையும் நேர்ப்பார் வையினாலும் நுண்பெருக்கி உதவியாலும் சோதிப்பதே முக்கிய மான முறையாகும்.

சளி பரிசோதனை:

சரியான முறையில் தினமும் சேமிக்கப்பட்ட சளியைச் சோதிப்பது பின் காணுமாறு இருக்கும்:

(1) மொத்த அளவு — நேர்ப்பார்வையின் மூலம் சளி சீழ் பிடித்த சிலேட்டுமப்படலம் உள்ளதா, சிலேட்டுமமும் சீழும் கலந்ததா, மணல் போன்றதா (அக்டினோமைசீஸ்), அன்றி இரத்தக் கறை படிந்ததா என்பவைகளைப் பார்க்க வேண்டும்.

(2) நேரடியாகச் சளிப்பூச்சுகளை உருப்பெருக்கி மூலம் பார்த்தல்.

(3) க்ஷயக்கிருமியின் பாக்டீரிய நிலை.

(4) க்ஷயக்கிருமி காணப்படாவிட்டால், சளியை ஒருமுகப் படுத்திச் சோதித்தல்.

(5) கட்டியான மஞ்சட்கரு நிறைந்த கலவையில் கிரு மியை வளரச் செய்தல்.

(6) வளர்ச்சியிலும் கிருமிகள் காணப்படாவிட்டால் — உயிரியல் சோதனைகள் — சோதிக்கப்பட வேண்டிய பொரு ளைச் சீமைப் பெருச்சாளிகளுக்கு ஊசி மூலம் செலுத்துதல்.

உயிரியல் சோதனைகளே மிகவும் திறமை வாய்ந்தவை. சில சமயங்களில் 'திவிசைட்' போன்ற மருந்துகள் கொடுக்கப் பட்டுப் பிணி நீங்கி உடல் சீர்பட்ட நிலையுடையவர்களைச் சோதிக்கும் போது ஊசி மூலம் செலுத்தப்பட்ட மிருகங்களின் சோதனை முடிவுகள் நெகட்டிவ் என இருந்தால், சோதனைக் குரிய கிருமிகள் மருந்தை எதிர்க்கும் சத்தி பெற்றுத் தங் களது வீரியக் சத்தியையும் ஓரளவிற்கு இழந்துவிட்டன என்பது பொருள்.

நுரையீரற்பகுதி அழிந்துபடுவதை நிருணயிக்க நேரடிப் பூச்சுகள் மூலம் நீண்டு சுருங்கும் திசுக்கள் இருக்கின்றனவா என்று பார்ப்பதுடன் சளியின் தன்மையையும் செல்களின் அடக்கத்தையும் காணலாம். மேலும், பகுத்தறிவதற்காக நேரடிப்பூச்சுகள் மூலம் தீமை விளைவிக்கும் புற்று நோய் செல் கள் இருக்கின்றனவா என்றும் பார்க்க வேண்டும். மூச்சுக் கிளைக்குழல் ஆஸ்துமாவிலும் இயோசினேபில் நுரையீரல் அழற்சியிலும் இயோசினேபில் செல்கள் இருக்கின்றனவா என்று ஜியம்ஸாச் சாயத்தால் சோதிக்க வேண்டும்.

இருமலில் சளி வாராவிட்டால், குரல் வளையில் செலுத் தப்பட்ட பஞ்சு துடைப்பான் உதவியாலும் மூச்சுக் கிளைக் குழலினுள்ளிருந்து எடுக்கப்பட்ட திரவங்களிலும் (ஏ. எஸ். சோபின்) இரைப்பைத் திரவங்களிலும் (ஆர்மண்ட் டி லைல்) கிருமிகள் இருக்கின்றனவா எனச் சோதிக்கப்பட வேண்டும்.

உருப்பெருக்கி முறை: மாதிரிகள் தயார் செய்யச் சளி பெட்ரி என்னும் சிறிய வட்டில்களில் போடப்பட்டு, அதிலி ருந்து சீழ் படிந்த கட்டியான பொருள்களை ஊசிமூலம் எடுத்து, நான்கு ஐந்து கண்ணாடித் தகட்டில் வைக்கப்பட வேண்டும். சளி கெட்டுப் போகாமலிருக்க, ஒரு கண்ணாடித் தகடைக் கண்ணாடி மூடியால் மூடிவிட வேண்டும். மற்றத் தகடுகளில் சளி பரப்பப்பட வேண்டும். இங்ஙனம் தயார் செய்யப்பட் டவை நெருப்புச் சுவாலையில் நிலையாகப் பொருத்தப்பட்டுச் சாயமேற்றப்பட வேண்டும் (சீல் நீல்சன் அல்லது ஸ்பெங்லர் முறைப்படி).

உருப்பெருக்கியில் நேரடிப் பூச்சு முறை: உருப்பெருக்கியில் பின் காண்பவைகள் ஆராயப்பட வேண்டும். (1) வெள்ளணுக் கள், சிவப்பு அணுக்கள் போன்ற செல்கள், மூச்சுச் சிற்றறை எபிதீலியம் செல்கள் காணப்பட்டால், சளி நுரையீரலினுள் ளிருந்து வந்திருக்கிறது எனத் தெரிந்துகொள்ளலாம். (2) திசுப்பொருள்கள்.

சீல் நீல்சன் முறைப்படி சாயமேற்றுதல்: ஒரு நிலைப் படுத்தப்பட்ட பூச்சை, சீல் பூர்சின் உதவியால் சாயமேற்றித் தண்ணீரால் கழுவி, 3% ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலச் சாராயத்தால் நிறம் நீக்கி, சாம்பல் நிறம் உண்டாக்கி, மீண்டும் தண்ணீரால் கழுவப்பட வேண்டும். மெதிலீன் நீலத்தை $\frac{1}{2}$ நிமிடம் முதல் 1 நிமிடம் வரை அதன்மேல் இட்டு, மீண்டும் தண்ணீரால் கழுவிவிடுவதுடன் இந்தப் பரிசோதனை முறை முடிகிறது.

இந்த முறையில் க்ஷயக்கிருமி சிவப்பு நிறம் அடைந்து, நீலமான சூழ்நிலையில் நன்கு தெரிகின்றது. வெள்ளணுக்களும், எபிதிலியல் செல்களும், மற்றவைகளும் நீல நிறமடைகின்றன.

ஸ்பெங்லர் முறை (மாற்றியமைக்கப்பட்டது): எடுக்கப்பட்ட திரவம் அக்கினிச்சுவாலையில் நிலையாக்கப்பட்டு, சீல் பூச்சினுல் கீழ்க்காண்பது போலச் சாயமேற்றப்படுகிறது. வடி கட்டிக் காகிதத்தால் மூடப்பட்ட மாதிரியின்மீது 'ப்யூசின்' ஊற்றப்படுகிறது. ஆவி வரும் வரை, அது அக்கினிச்சுவாலை யின்மீது காட்டப்படுகிறது; பின்னர்த் தண்ணீரால் கழுவப்படு கிறது; பின்னர் 3% ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலச் சாராயத் தால் நிறம் நீக்கப்பட்டு, மீண்டும் தண்ணீரில் கழுவப்படுகிறது. இந்த முறையில் சாயமேற்றினுல், க்ஷயக்கிருமி சிவப்பாகவும், மற்றவை ஒரு மஞ்சள் சூழ்நிலை நிறத்தையும் காட்டுகின்றன.

பாக்டீரியாஸ்கோபி: சாயமேற்றப்பட்ட மாதிரிகள் முழு மையாகச் சோதிக்கப்படுகின்றன. கிருமிகள் இருந்தால், அவை எண்ணப்பட்டுக் கீழ்க்காணும் முறையில் குறிக்கப்படுகின்றன:

'ஒவ்வொரு பார்வையிலும் 10 முதல் 20 வரை', 'கிருமிகள் எப்போதாவது காணப்படுகின்றன'. 'மாதிரியில் ஒரே ஒரு கிருமி' நெகட்டிவ் (அதாவது கிருமிகள் இல்லை என்பது) என்று அறிவிக்கும் முன்னர்ப் பல மாதிரிகள் தயார் செய்யப்பட்டுச் சோதிக்கப்பட வேண்டும்.

ஒளிர் விடும் பாக்டீரியாஸ்கோபி: இது இக்காலத்தில் ஒளிர் விடும் உருப்பெருக்கிக் கிருமி இயலில் பெரிதும் உபயோ கப்படுத்தப்படுகிறது. ஆசிரியர் கீழ்க்காணும் தமது முறையைப் பின் பற்றுகிறுர். வழக்கமாகத் தயார் செய்யப்பட்ட மாதிரி கள், அக்கினிச் சுவாலையில் நிலையாக்கப்பட்டு, 0.1% ஆரமினும், 0.1% ரோடமினும் சம பாகங்கள் உள்ள கலவையில் மூழ்க வைக்கப்படுகின்றன; இரண்டு மூன்று நிமிடங்களில் 3% ஹைட் ரோ குளோரிக் அமிலச் சாராயத்தில் நிறம் நீக்கப்பட்டுத்

தண்ணீரால் நன்ருகக் கழுவப்பட்டு உலர்த்தப்படுகின்றன. உலர்ந்த மாதிரிகள் ஒளிர் விடும் உருப்பெருக்கியில் சோதிக்கப்படுகின்றன. சத்தி வாய்ந்த வெளிச்சம் தர ஏற்பாடும், அதில் ஒரு நீல வடிகட்டியும், கண் பார்க்கும் பகுதியில் ஒரு மஞ்சள் வடிகட்டியும் பொருத்தப்பட்ட சாதனம் இருத்தல் போதும்.

ஒளிர் விடும் உருப்பெருக்கியால் விரைவிலும் எளிதிலும் க்ஷயக்கிருமியைக் கண்டு பிடிக்கலாம். உலர்ந்த முறையில் குறைந்த அளவில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுச் சோதிக்கப்படுவதால், சோதனை எளிதாய் இருக்கிறது. பார்வையின் தளத்தை மிகைப்படுத்துவதால் சோதனை செய்வது எளிதாய் இருக்கிறது.

மேலும், மாதிரியின் இருண்ட சூழ்நிலையில் தங்கமான ஒளிர் விடும் க்ஷயக்கிருமிகளைக் கண்டு பிடிப்பது மிகவும் எளிது. துரதிருஷ்டவசமாகக் கிருமியின் அமைப்பும் நீளமும் அமில எதிர்ப்புச் சத்தி கொண்ட மணல் வடிவத்துகள்களும் இந்த முறையில் காணப்படமாட்டா என்பது இந்த முறையின் ஒரு குறையே.

ஒருமுகப்படுத்திய முறை: 200 முதல் 250 மி.லி. அளவு கொண்ட குறுகிய கழுத்துள்ள புட்டியில் அடித்தளத்தை மறைக்கும் வரை சளி ஊற்றப்படுகிறது. திரவமான சளியில் அதே அளவு 0.5% காரம் சேர்க்கப்பட்டு, ஒரே சீரான பொருளை உண்டாக்க வேண்டும். புட்டி 10 நிமிடங்கள் வரை நன்கு குலுக்கப்படுகிறது. சுமார் 50 மி.லி. தண்ணீரும் 1 மி.லி. ஹைட்ரோ கார்பனும் (டோலுல், சைலால், பெட்ரோலியம்) ஊற்றப்படுகின்றன. மற்றொரு பங்கு வடிகட்டிய தண்ணீர், புட்டியின் அரைப் பாகத்திற்கு விடப்பட்டு, நன்ருகக் குலுக்கப்படுகிறது. கழுத்து வரை மீண்டும் தண்ணீர் விடப்பட்டு, இரண்டு மணி நேரம் அங்ஙனமே வைத்திருக்க வேண்டும். ஹைட்ரோ கார்பன் துகள்களால் பாதிக்கப்பட்ட க்ஷயக்கிருமி மேலாக வந்து தேங்குகிறது. மேல் படிந்திருப்பது மாத்திரம் பிப்பெட்டால் அகற்றப்பட்டு, கொதிக்கும் கலத்தின்மீது இருக்கும் கண்ணடித் தகட்டின்மீது சொட்டுச் சொட்டாக ஊற்றப்படுகிறது. அவை சீல்-நீல்சன் முறைப்படி சாயமேற்றப்பட்டு, உருப்பெருக்கியின் மூலம் சோதிக்கப்படுகின்றன. ஒருமுகப்படுத்திய முறை, 15% முதல் 17% வரை நேரடிப்பூச்சு முறையைவிடச் சிறந்தது; வளர்ச்சி முறையைவிட ஓரளவு குறைந்த பலன் அளிக்கக்கூடியது.

சளியும் மற்ற நோய்க்குறியியலின் பொருள்களும் வளர்க்கப்பட்டு, க்ஷயக்கிருமி கண்டு பிடிக்கப்படுதல்: மீண்டும் மீண்டும் செய்யப்பட்ட சோதனைகளில் சளியிலும் மற்றத் திரவங்களிலும் (சிறுநீர் எஃசுடேட்டு) க்ஷயக்கிருமி கண்டு பிடிக்கப்படாவிட்டால், வியாதி நிருணயமும் சிகிச்சையும் (செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் மருந்து சிகிச்சை முதலியவைகளின் பலனைச் சோதிக்க) செயற்கை ஊட்ட ஊடகத்தில் கிருமிகளை வளரச் செய்வதன் மூலம் செய்யப்படும் இந்த முறையில் முதலில் சளியிலுள்ள சாதாரணமான மற்றக் கிருமிகளை அகற்றச் சளியில் 5% முதல் 10% வரை கந்தக அமிலத்தையோ, 8% சோடிய ஹைட்ரோகுளோரைடையோ இட வேண்டும். சோதிக்கப்பட வேண்டிய பொருளில் (சிறுநீர், சளி, எஃசுடேட்டு முதலியன) மற்றச் சாதாரணக் கிருமிகள் இல்லாமலோ, சிறிது அளவு கார எதிர்ப்பு அற்ற புள்ளிக் கிருமிகள் இருந்தாலோ, 8% காரம் மாத்திரம் இடுதல் போதும். சோதிக்கப்பட வேண்டிய பொருள் (மலம், சிறுநீர், மிருக அங்கங்கள்) மிகவும் தூய்மை கெட்டு இருந்தால்—குறிப்பாக, பி. கோ லை எனப்படும் கிருமிகள் கலந்திருந்தால் — அதில் 5—10% கந்தக அமிலத்தைச் சேர்க்க வேண்டும். இதில் அமிலக்கார எதிர்ப்பு க்ஷயக்கிருமிகள் பாதிக்கப்படுவதில்லை. கண்ணாடிக் கற்களுடன் கூடிய சுத்தமான புட்டியில் இரண்டு பங்கு 8% காரத்தை இட்டால், அந்தக் கலவை ஒரே சீரானதாகிறது. பின்பு 5 நிமிடங்களுக்கு மையல் விட்டோடியில் பொருத்தி உண்டான படிவத்தை (Sediment), 50% ஹைட்ரோ குளோரிக் அமில உதவியால் (காரமும் அமிலமுமில்லாமல்) நடுநிலையாக்கி, மஞ்சட்கரு வளர்ச்சிப் பொருள் கொண்ட 5 முதல் 8 சோதனைக் குழல்களில் அவைகளைச் செலுத்த வேண்டும். சோதனைக் குழல்கள் மெழுகாலும் பாரபினாலும் மூடப்பட்டு, 37.5° முதல் 38° செ. அளவில் தெர்மோஸ்டாட்டில் சுமார் 3 மாதங்களுக்கு வைத்திருக்க வேண்டும். பல சமயங்களில் தெர்மோஸ்டாட்டில் வைத்த 18, 20 அல்லது 30—ஆம் நாளில் கிருமி வளர்ச்சிக் கூட்டங்கள் தோன்றுகின்றன.

பெட்ராக்னனி வளர்ச்சி ஊடுபொருள் தயாரிக்கும் முறை: முட்டைகள் வெந்நீராலும் சோப்பாலும் பிரஷாலும் துடைக்கப்பட்டு, ஒரு மணி நேரம் வரை சாராயத்தில் இடப்படுகின்றன. பத்து முட்டைகளுக்கு 250 மி.லி. பால், 16 கிராம் மாவுப் பொருள், 1 கிராம் பெப்டோன் தேவைப்படுகின்றன. மாவுப் பொருளும் பெப்டோனும் பாலில் கலக்கப்பட்டுக் கண்ணாடிக் கற்கள் கொண்ட **வெந்நீர்க் கலசத்தில்** இடப்படுகிறது.

அது நன்ருகக் கலக்கப்படுகிறது. உருவான பாகு 50° முதல் 60° செ. வரை குளிர வைக்கப்பட்டு, அதனுள் முட்டைகள் (8 முழு முட்டைகளும் 2 மஞ்சட்கருக்களும்) உடைக்கப்படு கின்றன. இது மீண்டும் நன்ருகக் கலக்கப்படுகின்றது. பின்பு 24 மி.லி. சுத்தமான கிளிசரைனும் 15. மி. லி. 2% மாலகைட் பச்சையும் கலக்கப்படுகின்றன. முழுக் கலவையும் சல்லடைத் துணி கொண்ட **புனல்** மூலம் வடிகட்டப்பட்டுச் சோதனைக் குழல்களில் இடப்படுகின்றன. சோதனைக் குழலில் உள்ள அனைத்தும் **பிசுபிசுப்பாக்கப்பட்டு**, 'காக்' அடுப்பின்மீது 87° முதல் 90° செ. உஷ்ணத்தில் ஒரு மணி நேரத்திற்கு வைக்கப்படுகிறது. உறைவதால் அளவு சிறிதாகிய திரவம் வளர்ச்சி ஊடு பொருளில் இல்லாததால், 25 யூனிட்டுகள் பெனிசிலின் கொண்ட 0.5 மி.லி. சாடன் வளர்ச்சி ஊடுபொருள் ஒவ்வொரு சோதனைக்குழாயிலும் இடப்படுகிறது. ஊடுபொருள் கொண்ட சோதனைக் குழாய்கள், அவைகளின் பரிசுத்தத்திற்காக, ஒரு மணி நேரம் தெர்மொஸ்டாட்டில் வைக்கப்பட்டுச் சோதிக்கப்படுகின்றன. வளர்ச்சி ஊடு பொருள் மிகச் சொற்ப நேரமே பரிசுத்தமாய் இருப்பதால், எல்லாக் காரியங்களும் மிகவும் சுத்தமான முறையிலேயே செய்யப்பட வேண்டும். வளர்ச்சி ஊடு பொருள் தயார் செய்ய உபயோகிக்கப்படும் எல்லாப் பாத்திரங்களும் மிகவும் பரிசுத்தமாகவே இருக்க வேண்டும்.

மூச்சுக் கிளைக்குழல் லவாஜ்: ஒய். எஸ். சோபின் முறைப்படி 12 மணி நேரம் பட்டினி கிடந்த மக்களிடையே இந்தச் சோதனை செய்யப்படுகிறது. நாக்கு, குரல் வளை மூடி, குரல் வளைச் சுவர்கள், மர்காக்னி வெண்ட்ரிகிள்கள், குரல் வளையின் வெளிப்புறம் இவைகளை மரத்துப் போகச் செய்ய, 10% கொக்கைனின் திரவம் தடவப்படுகிறது. நோயாளி ஒரு குறிப்பிட்ட நிலையில் வைக்கப்பட்டு, இந்தச் சோதனை செய்யப்படுகிறது. 3 நிமிடம் முதல் 5 நிமிடம் வரை கழித்து உப்பு நீர் குரல் வளைப் பீச்சிக் குழாயின் உதவியால் குரல் வளை மூடியின் மீது விடப்படுகிறது. இவ்விதம் செய்யும்போது நாக்கு வெளியே இழுக்கப்பட்டால்தான் நோயாளி உப்பு நீரை விழுங்குவதில்லை. இருமலின் மூலம் மூச்சுக் கிளைக்குழலில் உள்ள பொருள் சுத்தமான பாத்திரத்தில் உமிழப்பட்டு, அது பல சோதனைகளுக்கு உள்ளாக்கப்படுகிறது.

நேரடிப்பூச்சு முறைகளைவிட, 9% அதிகமான வெற்றி இந்த முறையில் கிடைக்கிறது. லவாஜ் மூலம் கிடைத்த பொருளை வளரச் செய்வதால் இன்னும் 10% அதிகமான

வெற்றிகள் கிடைக்கின்றன. ஆகவே, மற்ற முறைகளைவிட இந்த முறையில் 19% அதிக வெற்றிகள் கிடைக்கின்றன.

இரைப்பை லவாஜ் (ஆர்மண்ட்—டி லேல் முறைப்படி): பட்டினி கிடந்த நோயாளிக்கு 200 மி.லி. 1% சோடாத் திரவம் கொடுக்கப்படுகிறது. அதன் பின் இரைப்பைக் குழலின் உதவியால் இரைப்பை லவாஜ் செய்யப்படுகிறது. ஒரு சுத்தமான பாத்திரத்தில் இந்த 'மாதிரி' சேகரிக்கப்பட்டு, மையம் விட்டோடி மூலமாகவோ ஒருமுகப்படுத்திய முறை மூலமாகவோ செயற்கை வளர்ச்சி ஊடு பொருள்களில் வளர்ச்சியடையச் செய்து சோதிக்கப்படுகின்றன.

எக்சுடேட்டு, சீழ் முதலியவைகளைச் சோதித்தல்:

மூடிய சீழ்க்கட்டிகளின் உட்பொருள்களைச் சோதிக்கும் போது முதல் நோய் நிலைக்குப் பிந்திய நிலை உண்டா இல்லையா என்பதை நிருணயம் செய்ய வேண்டும். இதற்குச்சுத்தமான முறையில் கிடைத்த பொருள் வழக்கமான வளர்ச்சி ஊடு பொருள்களில் இடப்படுகிறது.

சர்க்கரை ப்ராத் (Sugar Broth). ட்ரோசிஸ் ப்ராத் (Tarozzis Broth) அல்லது மாமிச பெப்டோன் அகார் (Meat peptone agar) ஊடு பொருளில் வளரும் உயிர் இனங்கள் நோய்க்குறியியல் தன்மை பற்றியும் மருந்து எதிர்ப்புச் சத்தி பற்றியும் சோதிக்கப்படுகின்றன.

க்ஷயக்கிருமியின் எக்சுடேட்டுச் சோதனைகள் ஸ்பெங்ளர் அல்லது சீல்-நீல்சன் முறைப்படி சாயமேற்றப்பட்ட நேரடிப் பூச்சுகள் உருப்பெருக்கியின் மூலம் பார்த்தோ, முட்டை ஊடு பொருளை வளர்ச்சியடையச் செய்வதன் மூலமோ பரிசோதிக்கப்படுகின்றன.

உள்ளுறைப் பகுதிகளிலிருந்து அல்லது தண்டு வடக் குழலிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட திரவம், மையம் விட்டோடியில் இடப்பட்டு உண்டாகும் படிவங்கள் வழக்கமான முறையில் சோதிக்கப்பட்டு, க்ஷயக்கிருமி வளர்ச்சியடைய வழக்கமான முறைகள் கையாளப்படுகின்றன. புளுரா அறையிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட சீழ் கொண்ட எக்சுடேட்டும் சீழ்க் கட்டிகளிலுள்ள சீழும் மையம் விட்டோடியில் இடப்படாமல், க்ஷயக்கிருமிகள் வளரும் வகையில் கண்ணாடிக் கற்கள் கொண்ட பாத்திரத்தில் இடப்படுகின்றன.

எல்லா எஃசுடேட்டுச் சோதனைகளிலும் புரதம், செல்களின் அடக்கத்தைப்பற்றிக் கட்டாயம் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும்.

சிறுநீர்ச்சோதனை போன்று பிராண்ட்பெர்க் முறைப்படி புரத அடக்கமும் நிருணயிக்கப்படுகிறது. புரத அடக்கம் அதிகமாய் இருப்பதைப் பொறுத்து நீர்த்தலும் அதிகமாகிறது.

முன்னர்க் கூறியது போன்று எந்தப் பொருளையும் க்ஷயக் கிருமிச் சோதனைக்கு உள்ளாக்கும் போது மிகவும் கவனத்துடன் அந்தச் சோதனைகள் செய்யப்பட வேண்டும். 'க்ஷயக்கிருமி இல்லை (நெகட்டிவ்) என்ற முடிவு எல்லாச் சோதனைகளுக்கும் அப்புறந்தான் அறிவிக்கப்பட வேண்டும். சாயமேற்றப்பட்ட 'மாதிரிகள்' ஒருமுகப்படுத்திய முறை செயற்கை வளர்ச்சி ஊடு பொருளில் வளர்ச்சியடையச் செய்தல், இறுதியாகச் சீமைப் பெருச்சாளிச் சோதனை போன்ற எல்லாச் சோதனைகளும் செய்யப்பட வேண்டும். செயல் முறையில் இது நடக்க இயலாதது. ஆகவே, சளிச்சோதனைகள் மீண்டும் மீண்டும் மிகவும் கவனத்துடன் செய்யப்பட வேண்டும்.

மருந்து சிகிச்சை பிரதான பாகம் வகிக்கும் இன்றைய க்ஷய எதிர்ப்புச் சிகிச்சையில் பாதிக்கப்பட்ட பொருள்களிலிருந்து க்ஷயக்கிருமியைத் தனிமைப்படுத்துவது, நோய் நிருணயம் சிகிச்சை போன்றவைகளில் மாத்திரமல்லாமல், கிருமியின் வீரியச் சத்தி காடலேஸ் நடத்தை அடிப்படையான மருந்துகளுக்கு அதன் அடி பணியும் தன்மை முதலியவைகளைச் சீர் தூக்கிப் பார்க்கவும் அது உதவுகிறது. (அடிப்படை மருந்துகள்: ஸ்ட்ரெப்டோமைசின், திவாசிட், பி. ஏ. எஸ்.)

மருந்து எதிர்ப்புச் சத்தியை நிருணயம் செய்தல்:

வரிசையான நீர்த்தல்கள் மூலம் க்ஷயக் கிருமியின் மருந்து எதிர்ப்புச் சத்தியை நிருணயம் செய்யலாம். ஒளியியல் தரப்படி ஒரு மி. லிட்டருக்கு 500 மில்லியன் க்ஷயக்கிருமிகள் கொண்ட ஒரு குறிப்பிட்ட **கலவை** தயார் செய்யப்படுகிறது. இந்தத் திரவத்தின் ஒரு மி. லி. கலவை வேதியிய சிகிச்சை மருந்துகள் கொண்ட சோதனைக் குழாய்களில் இடப்படுகிறது.

இந்தச் சோதனையில் திரவமான அல்லது கட்டியான வளர்ச்சி ஊடுபொருளை உபயோகிக்கலாம். மருந்து இடப்படுவதற்கு முன் வளர்ச்சி ஊடுபொருள் நன்றாகச் சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். சோதனையின் முடிவுகள் 12-ஆம் அல்லது 14-ஆம் நாளில் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கப்படுகிறது. எந்தச் சத்தி வாய்ந்த

கலவையில் கிருமிகள் வளர்கின்றனவோ, அதுவே அந்தக் கிருமியின் மருந்து எதிர்ப்புச் சத்தியைக் குறிப்பிடுகிறது. எந்தக் குறைந்த சத்தி வாய்ந்த கலவையில் வளர்ச்சி தடைபடுகிறதோ, அதுதான் அந்தக் கிருமியின் அடி பணியும் தரத்தைக் காட்டுகிறது.

ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் எதிர்ப்புச் சத்தி ஒரு மி.லிக்கு 500, 100 25, 10,1 காம்மா (gamma) வீரியம் கொண்ட திரவத்தில் அளவிடப்படுகிறது.

ஒரு மி. லி.க்கு 100 காம்மா (gamma) அல்லது அதிகம் கொண்ட கலவையில் கிருமிகள் வளர்ந்தால், அது மிகவும் எதிர்ப்புச் சத்தி கொண்டதெனக் கருதப்படுகிறது. ஒரு மி. லிக்கு 10 அல்லது 25 காம்மா (gamma) திரவத்தில் வளருபவை மத்திம எதிர்ப்புச் சத்தி வாய்ந்ததாகக் கருதப்படுகிறது. அதை விடக் குறைந்த கலவையில் வளருபவை எதிர்ப்புச் சத்தி அற்றனவாக (மருந்துக்கு அடிபணிவனவாக)க் கருதப்படுகின்றன. திவிசிடின் தன்மை 100, 20, 10, 1, 0.06 காம்மா (gamma) மி. லி. திரவங்களில் சோதிக்கப்படுகிறது.

ஹைட்ரசிட் கூட்டத்தின் மற்ற மருந்துகளின் கலவையில் 10 காம்மா (gamma) மி. லி. கிருமிகள் வளர்ந்தால், அதிக எதிர்ப்புச் சத்தி வாய்ந்ததாகவும், 1 மி. லி.ல் வளர்ந்தால், எதிர்ப்புச் சத்தி குறைந்ததாகவும் கருதப்படுகிறது.

பி. ஏ. எஸ். கலந்த கலவையின் 25 காம்மா (gamma) 1 மி.லி. இல் கிருமிகள் வளர்ந்தால், மிகவும் எதிர்ப்புச் சத்தி வாய்ந்ததாகவும் 10 காம்மா (gamma) 1 மி. லி. இல் கிருமிகள் வளர்ந்தால், மத்திம எதிர்ப்புச் சத்தி வாய்ந்ததாகவும், 1 காம்மா (gamma) 1 மி.லி. வளர்ந்தால் எதிர்ப்புச் சத்தி அற்றதாகவும் கருதப்படும்.

க்ஷயக்கிருமியின் காடலேஸ் வினை: பிராணவாயு தேவைப்படும் மற்றக் கிருமிகளைப் போல க்ஷயக்கிருமியும் உயிரினத்தின் வாழ்க்கைக்கு அத்தியாவசியமான காடலேஸ் என்ற ஒரு நொதித்தல் பொருளை உண்டாக்குகிறது. ஐசோநிகோடினிக் ஆசிட் ஹைட்ரசைடை எதிர்க்கும் க்ஷயக் கிருமிகள் உயிரினத்தின் வளர்சிதை மாற்ற முறைகளை மாற்றும் படியான பல மாறுதல்களை அடைகின்றன. குறிப்பாக, பாக்டீரியா வளர்சிதை மாற்ற நச்சு வினை பொருளான ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடை அழிக்கவும் காடலேஸ் உருவாக்கவும் கூடிய சத்தியை இழந்துவிடுகின்றன (மிடில்புருக், 1954).

ஐசோநிகோட்டினிக் அமில ஹைட்ரசைடுக்கு எதிர்ப்புச் சக்தி உள்ள க்ஷயக்கிருமிகள், காடலேஸ் உருவாக்கும் தன்மையை இழப்பதுடன் சீமைப் பெருச்சாளிகளுக்கு எதிராக உள்ள தங்களது வீரியச் சக்தியையும் இழக்கின்றன. அதே சமயத்தில் ஆய்வகத்தின் மற்ற மிருகங்களுக்கு (வெள்ளெலிகள்) அது வீரியச் சத்தியுடனேயே விளங்குகிறது.

ஒரு மணி நேரத்தில் 10 மி. கி. பாக்டீரியாக்களைச் சிதையச் செய்யத் தேவையான ஹைட்ரஜன் பெராக்சைட் அளவினால் க்ஷயக்கிருமியின் காடலேஸ் அளவு மதிப்பிடப்படுகிறது. சிதைந்துபட்ட காடலேஸ் பெராக்சைடின் அளவிற்கும், வளர்ச்சிப் பொருளுக்கு இடப்பட்ட பெராக்சைடின் அளவிற்கும் (%இல்) உள்ள விகிதம் ஆராயப்படும் கிருமி வகையின் காடலேஸ் வினைக்கு ஓர் அறிகுறியாகும்.

இரத்தப் பரிசோதனைகள்:

இரத்தத்தின் தன்மை: நுரையீரல் பாதிக்கப்பட்ட க்ஷயத்தில் இரண்டாம் நிலை ஹைபோகுரோமிக் சோகை கட்டாயம் இருக்க வேண்டும் என முன்னர்க் கருதப்பட்டது. ஆனால், இப்போது அது தவறு என்பது தெரிகிறது. நோய் மிகவும் பரவி எலும்புருக்கி நிலையை அடைந்த பிறகுதான் அத்தகைய மாற்றம் நிகழ்கிறது. எனினும், நுரையீரல்—சிறுகுடல்—சிறுநீர் க்ஷயத்துடனேயே இரண்டாம் நிலைச் சோகை உருவாகிறது. ஒரு வேளை இந்த நோய்களுடன் சம்பந்தப்பட்ட போஷாக்குக் குறைபாடுகளுடன் சேர்ந்ததாக இருக்கலாம்.

இரத்த அமைப்பியல்: இரத்தப் பரிசோதனை முடிவுகள் சம்பந்தப்பட்ட மட்டில் நோயின் ஆரம்ப நிலையில் நிணநீர் வெள்ளணுப் பெருக்கம் ஓர் அறிகுறியாகக் காணப்படுகிறது. இரத்தப் பரிசோதனை முடிவுகள் எலும்பு மஜ்ஜையின் குறிப்பிட்ட ஓர் இரத்த அளவையைக் காப்பாற்றச் செய்யும் முயற்சியின் பிரதிபலிப்பு என்ற என். ஏ. ஷ்மெல்யாவின் கூற்று, சாலப் பொருந்தும். ஆகவே, சோதனைகள் அடிக்கடி செய்யப்பட வேண்டும்.

ஷில்லிங் என்பவர் க்ஷயத்தில் இரத்த மாறுதல்களின் மூன்று கட்டங்களைப் பகுத்தறிந்தார்:

(1) போராட்டக் கட்டம்: இரு நிறமும் ஏற்காத வெள்ளணுக்கள்: இரு நிறமும் ஏற்காத வெள்ளணுக்கள் இரத்தத்தில் அதிகமாய் இருக்கின்றன. இயோசினேபில்கள் இல்லா

மலும், நிணநீர் வெள்ளணுவும் **தனி வெள்ளணுவும்** மிகவும் குறைவாயும் காணப்படுகின்றன.

(2) **தனி வெள்ளணுக்களின் கூட்டம்:** நோய் தாக்கப் படும் போது நிணநீர் வெள்ளணுக்கள் அதிகமாகி, இரு நிறமும் ஏற்கும் வெள்ளணுக்கள் குறைந்து, இயோசினேபில்கள் தோன்ற ஆரம்பிக்கின்றன.

(3) நிணநீர் வெள்ளணுப் பெருக்கநிலை சம்பந்தப்பட்ட வரையில் பெரும்பாலான க்ஷய நோயாளிகளிடம் புத்தகங் களில் விவரிக்கப்பட்ட மாற்றத்தன்மை மிகவும் முக்கியம். வயது ஏற ஏற, நோய் அதிகமாக ஆக, உட்கரு மாற்றம் 15%–18% ஆகிறது. போதிய எதிர்ப்புச் சக்தி இல்லாத போது இந்த மாற்றங்கள் நிகழா (என். ஏ. ஷ்மெல்யோவ்).

ஆகவே, வியாதி நிருணயம் சிரமமாய் இருக்கும் போதும் நோயின் போக்கையும் எதிர்கால நிகழ்ச்சியையும் தீர்மானிக் கும் போதும் க்ஷயத்தில் இரத்த மாறுதல் பேருதவியாக இருக்கும். நோயைப் பகுத்துப் பார்க்கும் போது இரத்தச் சோதனை முடிவுகள் அவ்வளவு உதவி புரிவதில்லை. உதாரண மாக, மிலியரி எலும்புருக்கி நோயின் போது டைபாய்டு காய்ச் சலில் ஏற்படும் இயோசினேபில்கள் இல்லாத நிணநீர் வெள் ளணு குறைந்த மொத்தத்தில் வெள்ளணுக்களும் குறைந்த ஒரு நிலை ஏற்படுகிறது.

எலும்புருக்கி நோய் பரவும் நிலையில் தனி வெள்ளணுப் பெருக்கம் ஏற்படுகிறது என்பது உண்மையே. அனயிலாக்டிக் மாறுதல்கள் ஏற்படும் போது இயோசினேபில் வெள்ளணுக் களைப்பற்றித் தெரிந்துகொள்வது, எலும்புருக்கி நோயில் ஒரு சுவையான விஷயமாகும். மூச்சுக் கிளைக்குழல் ஆஸ்துமாவின் போதும் நாக்குப் பூச்சி நோய் போன்ற ஒட்டுண்ணி நோய் களின் போதும் இயோசினேபில் செல்கள் அதிகமாவது நாம் அறிந்ததே. குறிப்பிட்ட க்ஷயநச்சு விளைவுகளுக்கு இயோசினே பில் செல்கள் மிகவும் உணர்ச்சித்தன்மை வாய்ந்தவையாகும். நோயின் தீவிரத் தன்மையை நிருணயிக்கும் போது வெள்ளணு மொத்த எண்ணிக்கையில் ஏற்படும் மாறுதல் வியாதி நிருணயத்தில் உதவி புரிகிறது. நோய் அதிகரிக்கும் போது இயோசினேபில்கள் குறைந்து மறைந்துவிடுவதும், நோய் குறை யும் போது அவை அதிகமாவதும் ஆசிரியர் கண்ட அனுபவ மாகும். இயோசினேபில் எண்ணிக்கையில் இத்தகைய ஏற்றத் தாழ்வுகளை டியூபர்குலின் உண்டாக்குமானால், வியாதி நிருண யத்தில் டியூபர்குலின் சோதனையைப் பயன்படுத்தலாம்.

நோயாளியின் இரத்தத்தில் 1 கன மி. மீ. உள்ள இயோசினேபில்களை எண்ணுவதுதான் **எப். ஏ. மிருலோவின்** சோதனையின் அடிப்படையாகும். எண்ணிய பிறகு மிகவும் அதிக நீர்த்தல் கொண்ட (9–1: 1,000,000,000) 0.1. மி.லி. பழைய டியூபர்குலினைச் சருமத்திற்கு அடியில் செலுத்த வேண்டும். 30 நிமிடங்கள் கழித்து மற்றுமொரு முறை இயோசினேபில் எண்ணப்பட வேண்டும். இரண்டாவது எண்ணும் போது இயோசினேபில்களின் எண்ணிக்கை 5%குறைந்தால், சோதனை பாசிட்டிவ் என்றும், அல்லாவிட்டால் நெகட்டிவ் என்றும் கருதப்படும். விரலிலிருந்து இரத்தம் எடுக்கப்பட்டு வெள்ளணு எண்ணுவதற்குரிய சாதனங்களில் இடப்பட வேண்டும். வெள்ளணு எண்ணி ஏற்பட்ட பிப்பெட்டில் முதல் குறி வரை இரத்தம் எடுக்கப்பட்டு, இரண்டாவது குறி வரை டங்கரின் திரவம் (1. மி. லி. 1% இயோசின், 1. மி. லி. அசிடோன், 8 மி. லி.நீர்) எடுக்கப்பட வேண்டும். நன்குகக் கலக்கப்பட்ட பின் பர்க்கர் கண்ணுடித் தகட்டில் இயோசினேபில்கள் எண்ணப்படுகின்றன. இந்தத் தொகையை 18ஆல் வகுத்து, 100ஆல் பெருக்கினல், 1. க. மி.மில் இரத்தத்தில் இயோசினேபில்களின் எண்ணிக்கை கிடைக்கும்.

சிவப்பு அணுக்கள் படியும் விகிதம் (இ. எஸ். ஆர்., சி. ப. வி.) சிவப்பு அணுக்கள் படியும் விகிதம் மிகவும் அறிமுகமான ஒரு சோதனையாகும். (பாரியஸ் 1918). திசுக்கள் அழியும் போதும் அழற்சியின் போதும் இந்த விகிதம் (இ. எஸ். ஆர்., சி. ப. வி.) அதிகமாவது கண்டிருக்கிறேம். ஒரு நாளின் குறிப்பிட்ட நேரங்களின் போதும், கர்ப்பத்தின் போதும், மாதவிடாயின் போதும் இந்த விகிதம் கூடுவதும் உண்டு. நுரையீரல் அழற்சியின் போதும் கொடூரமான புற்று நோயின் போதும் இந்த விகிதம் கூடுவதுண்டு. மேலும், தடுப்பு ஊசி போடும் போதும் இன்புளுவென்ஸா காய்ச்சலின் போதும் இந்த விகிதம் கூடுவதுண்டு. நோயின் வருங்கால நிலையை நிருணயம் செய்ய இது உபயோகப்படுத்தப்பட்டாலும், இந்த விகித அதிகரிப்பு நோயின் வீரியத்தின் தன்மையைக் காட்டுகிறது. மற்ற எக்ஸ்-கதிர் படங்கள் உள்ளிட்ட மருத்துவ விவரங்களுடன் இந்த விகிதமும் சேர்த்து ஆராயப்பட்டால், நோய் முறையின் வரப்போகும் தன்மையைத் தெரிவதிலும் நோயைக் கட்டுப்படுத்துவதிலும் இது உபயோகமாகிறது.

இ. எஸ். ஆர்.க்கும், நோயின் கொடூரத்தன்மைக்கும் ஒரு தொடர்பு இருக்கிறது. எலும்புருக்கி நிலையை அடைந்து நோய் அதிகமாகும் போது சில சமயங்களில் இ. எஸ். ஆர்.

அதிகமாவதில்லை. நோய் வெளியுறையால் மட்டுப்படுத்தப்பட்டாலும், விகிதம் கூடுவதில்லை. இத்தகைய சமயங்களில் மீண்டும் மீண்டும் இ. எஸ். ஆர். சோதனை செய்யப்படுவது உபயோகமாகும். இத்தகைய சம்பவங்கள் அபூர்வமாய் இருந்தாலும், இ. எஸ். ஆர்.க்கும் நோய்க்கும் உள்ள தொடர்பை நாம் மறக்க இயலாது.

அடிப்படைத் தத்துவமும் முறையும்: இந்த வினை எவ்விதம் நிகழ்கிறது என்பது சர்ச்சைக்குரியது. சிவப்பு அணுப்படியும் தத்துவம் மருத்துவர்களின் கவனத்தைப் பெரிதும் ஈர்த்திருக்கிறது. இரத்தப் பிளாஸ்மாவில் புரதம் சிதைந்துபட்ட பொருள்கள் அதிகமானால், சிவப்பு அணுப்படியும் விகிதத்தில் மாறுதல் ஏற்படுகிறது என்பது ஒரு சூசகமாகும். இங்கு இரத்த வடிநீர் அல்புமின் அளவைவிட இரத்த வடிநீர் குளோபுலின் (நார்ப்புரதமும், குளோபுலினும்) அளவு அதிகமாகிறது. இதன் விளைவாகப் பேரளவில் சிறிய பாசிட்டிவ் புரதங்கள் கிரகிக்கப்படுவதால், சிவப்பணுக்கள் தங்கள் வெளிப்புற நெகட்டிவ் மின்னூட்டத்தை இழக்கின்றன. மின்னூட்டம் வெளியேற்றப்பட்ட சிவப்பு அணுக்கள் ஒன்றோடு ஒன்று ஒட்டிக்கொள்ளுகின்றன. இங்ஙனம் ஒட்டிக்கொண்ட சிவப்பு அணுக்களின் திரள்கள் அதிகமாகும் போது படியும் விகிதமும் அதிகமாகிறது. பிளாஸ்மாவின் ஒட்டும் தன்மை அதிகமானால், படியும் விகிதமும் அதிகமாகிறது.

சோவியத்து யூனியனில் **பஞ்சென்காவ்** என்பவரின் முறைப்படி இ. எஸ். ஆர். அளக்கப்படுகிறது.

பஞ்சென்காவ் சோதனை: 0 முதல் 100 வரை அளவிடப்பட்டு, 1. மி. மீ. விட்டத்துடன் கூடிய 4 பிப்பெட்டுகள் உள்ளன. ஏற்கெனவே 5% சோடியம் சிட்ரேட்டால் கழுவப்பட்ட ஒரு பிப்பெட்டில் 50-ஆம் குறி வரை திரவம் எடுக்கப்பட்டுக் கண்ணாடித் தகட்டில் ஊற்றப்படுகிறது. அதே பிப்பெட்டால் இரத்தம் 0 மார்க்கு வரை விரலிலிருந்து எடுக்கப்பட்டுக் கண்ணாடித் தகட்டில் விடப்பட்டுச் சோடியம் சிட்ரேட்டுடன் கலக்கப்படுகிறது. இதன்படி உண்டாகும் கலவை 1 பங்கு இரத்தமும் 4 பங்கு சோடியம் சிட்ரேட்டும் கூடியதாய் இருக்கிறது. சிட்ரேட்டு இரத்தத்துடன் பிப்பெட்டு நிரப்பப்பட்டுச் செங்குத்தாகத் தாங்கியில் பொருத்தப்படுகிறது. 60 நிமிடங்களுக்குப் பிறகு படியும் விகிதம் பின் காணுமாறு குறிக்கப்படுகிறது. 6—8 மி. மீ. சாதாரணம்; 8—15 மி.மீ. சிறிது கூடியது; 15—30 மி.மீ. மத்திம ஏற்றம்; 40 மி.மீக்கு மேல் மிகவும் கூடிய விகிதம்.

வெஸ்டர்கிரன் முறை: 30 மி. மீ. நீளமும் 30 மி. மீ. விட்டமும் கொண்ட பிப்பெட்டுகள் உபயோகப்படுத்தப்படு கின்றன. 2. மி. மீ. பீச்சியில் அதன் 1—5 பாகம் வரை 3—8% சோடியம் சிட்ரேட்டை எடுத்து, அதிலேயே இரத்தமும் எடுக் கப்பட வேண்டும். சோடியம் சிட்ரேட்டுடன் கலந்த இரத்தம் ஒரு குவளையில் விடப்பட்டு, பிப்பெட்டின் 20 என்ற குறி வரை எடுக்கப்பட வேண்டும். அதன் ஒரு முனை மூடப்பட்டுச் செங்குத்தாய் நிற்க வைக்கப்பட வேண்டும். ஒரு மணி அல்லது இரண்டு மணி நேரங்கழித்துச் சிவப்பு அணுக்கள் படிந்த விகி தத்தைக் கணக்கிடலாம். அது சுகாதாரமுள்ள ஆடவர்களில் சாதாரணமாக 2 முதல் 6. மி.மீ. வரையும், பெண்டிரில் 3 முதல் 8. மி.மீ. வரையும் இருக்கும்.

மின் பகுப்பு அமைப்பு முறையும் அதன் வேறுபாடுகளும்: வடிகட்டிக் காகிதத்தில் மின் பகுப்பு அமைப்பு முறைப்படி இரத்த வடிநீரின் அல்புமின் பின்னங்களை ஒத்திட்டுப் பார்ப்ப தன் மூலம் நோயின் தீவிரத் தன்மையை அறியலாம்.

மின்பகுப்பு அமைப்புமுறை என்பது, மின்னூட்ட வெளியில் கொலாய்டுகளின் (படியாத நுண்குழம்பு) அசைவைக் குறிப் பதுதான். திரவத்தின் அயன்கள் பாசிட்டிவ் மின்னூட்டத் தைக் கொண்டிருக்கின்றன. கொலாய்டு துகளுக்கும் சுற்றியிருக் கும் திரவ ஊடுபொருளுக்கும் இடையே ஒரு மின்னூட்ட நிலை உண்டாகிறது. ஒரே திரவத்திலுள்ள பல தரப்பட்ட புரதங் கள், பல தரப்பட்ட மின்னூட்டங்களைக் கொண்டிருக்கலாம். ஆகவே, மின்னூட்ட இடத்தில் அசைவற்று அசைவின் வேகம் மாறுபடலாம். இதுதான் மின் பகுப்பு முறையின் அடிப்படை. நிலை மாற்றம் **தவிர்க்கும் பொருள்** (Buffer) கொண்ட கரை யத்தால் ஈரமாக்கப்பட்ட வடிகட்டும் காகிதம், இரண்டு மின் வாய்கள் இடையே பொருத்தப்பட்டு, அது நடுநிலைப் பொரு ளாய் நின்று, அதில் நிகழும் மின் பகுப்பு அமைப்பு முறைப் பிரயாணமே இதன் முக்கியத்துவம் ஆகும். சோதிக்கப்பட வேண்டிய இரத்த வடிநீரின் ஒரு சொட்டு (0.005—0.01 மி. லி.) காகிதத்தின் மையத்தில் வைக்கப்படுகிறது. அயன் சத்தி 0.1 ஆகவும் pH. 8.6. ஆகவும் கொண்ட நிலை மாற்றந் தவிர்க்கும் பொருள் கொண்ட கரையத்திலேதான் மின் பகுப்பு அமைப்புச் செய்யப்படுகிறது. 120 முதல் 300 வோல்டே ஜுக்கு நேரடி மின்சாரத்தின் மூலம் 4-18 மணி நேரம் வரை மின் பகுப்பு முறை செய்யப்படுகிறது.

உலர்த்தியில் 15 நிமிடங்களுக்கு வைக்கப்பட்டு (அங்குப் புரதங்கள் கட்டியாவதன் மூலம் நிலை பெறுகின்றன) தனியான

சாயங்கள் மூலம் சாயமேற்றப்படுகிறது. (புரோம்பீனல் புளூ அமைடோ பிளாக் முதலியன) பல தரப்பட்ட புரத பின்னங் களின்படி பல நிறங்கள் காட்டப்படுகின்றன. **வெப்பமானியில்** காட்டப்பட்டுச் சாயம் பொருந்திய அளவைப் பொறுத்துப் புரதத்தின் அளவை நாம் அறிகிறோம்.

மின் பகுப்பு அமைப்பு முறை மூலம் மனித இரத்தத்தில் பின் காணும் 5 புரத பின்னங்களைப் பிரித்தறியலாம்:— அல்பு மின்கள், ஆல்பா$_1$ (Alpha$_1$) ஆல்பா$_2$ (Alpha$_2$) பீடா (Beta) குளோபுலின்கள். நுரையீரல் க்ஷயத்தின் தீவிர நிலையில் பெரும் பாலும் அல்புமின் குறைந்த அளவிலேயே இருக்கிறது. ஊடுரு விய நோய் நிலையிலும் சிதைந்துபடும் நிலையிலும் ஆல்பா$_2$ ஆல்பா குளோபுலின்கள் அதிகமாய் இருப்பதையே காண்கிறோம். நாட் பட்ட நோய் அதிகமான நிலையில், காம்மா குளோபுலின்களும் அதிகமாய் இருக்கின்றன. ஊடுருவிய நோய்க்குப்பின் ஏற்படும் நோய் அமைதி நிலையில் முதலில் ஆல்பா குளோபுலின்களும், பின்னர் காம்மா குளோபுலின்களும், பின்னர் அல்புமினும் குளோபுலினும் சாதாரண நிலையை அடைகின்றன. மொத்த இரத்தவடிநீர்ப் புரதங்கள் சாதாரண நிலையைவிட அதிகமா வதில்லை. இறுதியான—மிகவும் மோசமான— நிலையிலேதான் புர தம் குறைந்த நிலை உண்டாகிறது.

சிறுநீர் (Urine): ஒவ்வொரு சோதனையின் போதும் சிறுநீர் சோதிக்கப்பட வேண்டும். வேதியிய பகுப்புடன் சிறு நீரின் அடியில் தேங்கிய பொருளின் சோதனையுடன் கிருமிப் பரிசோதனைகளும் செய்யப்பட வேண்டும். சிறுநீரில் க்ஷயக்கிருமி இருந்தால், சிறுநீரகமோ, சிறுநீர் மண்டலமோ, க்ஷயத்தால் பாதிக்கப்பட்டிருக்கிறது என்பது தெளிவு. சுத்தமான சிறுநீர கத்தை க்ஷயக்கிருமி பாதிக்க இயலாது. சிறுநீரில் சீழுடன் சிறு நீரகத்தின் க்ஷயம் ஆரம்பமாகிறது. சிவப்பு அணுக்களும் சிறு நீரகத் திசுக்களும் சிறுநீரில் காணப்படுவது சிறுநீரகத்தின் க்ஷயத்தின் அறிகுறியாகும். ஒவ்வொரு சிறுநீரகத்தின் சிறுநீர்க் குழாயிலுமிருந்து எடுக்கப்பட்ட சிறுநீர்ச் சோதனை மூலம் எந் தப் பக்கம் பாதிக்கப்பட்டிருக்கிறது என்பதை அறியலாம்.

முறை: மையம் விட்டோடியின் உதவியால் சிறுநீரின் படி வத்தை சீல் நீல்சன் அல்லது ஸ்பெங்ளர் முறைப்படி உருப் பெருக்கியின் மூலம் சோதிக்கலாம். நெகட்டிவ் முடிவின் போது வளரச் செய்யும் முறை கையாளப்பட வேண்டும்.

மலம்: அன்னக்குழல் மண்டலத்தில் நோய்க் குவியம் இல்லாதிருக்கும் போது மலத்தில் க்ஷயக்கிருமி காணப்பட்டால்,

அது சளியை விழுங்குவதால் ஏற்படுவதாகும். ஜீரணத் திரவங்களால் க்ஷயக்கிருமி பாதிக்கப்படாது என்பதை நினைவிலிருத்திக்கொள்ள வேண்டும்.

மலத்தில் இரத்தமும் சீழும் இருப்பதைக் கொண்டே குடல் க்ஷயவ்யாதி நிருணயம் செய்யப்படும். இத்தகைய சந்தர்ப்பங்களில் ஹுமாகுளோபின் இல்லாத உணவு மூன்று நாள்கள் வரை உட்கொண்ட பின்னரே சோதனை செய்யப்பட வேண்டும்.

முறை: சோதிக்கப்பட வேண்டிய பொருள் வடிகட்டி நன்முகக் கலக்கப்பட்டு மையம் விட்டோடியில் இடப்படுகிறது. இது 95% சாராயத்துடன் கலக்கப்பட்டு, மீண்டும் மையம் விட்டோடியில் இடப்படுகிறது. படிவம் வழக்கமான முறைகளில் சோதிக்கப்படுகிறது.

வியாதி நிருணயத்தில் டியூபர்குலின் சரும சோதனையின் பங்கு: 'டியூபர்குலின் பாசிட்டிவ்' என்பது, முந்திய எலும் புருக்கி நோயின் அறிகுறி. எலும்புருக்கி நோய் இருக்கும் போது, டியூபர்குலின் பாசிட்டிவ் பிரதிவினை நிகழும். இரண்டு மூன்று வயதில் டியூபர்குலின் பாசிட்டிவ், தீவிர நோயின் அறிகுறியாகும். மிருக இன க்ஷயக்கிருமியின் வளர்ச்சிக் கலவையுடைய கிளிசரைன் சாறுதான் பழைய டியூபர்குலின் என்பது (காக்).

பழைய டியூபர்குலினுக்குப் பதிலாக இப்போது உலர்த்திச் சுத்தமாக்கப்பட்ட புரதத்திலிருந்து கிடைக்கும் டியூபர்குலின் உபயோகிக்கப்படுகிறது (பி.பி.டி.—ஸின்னிகோவா—செல்டர்). செயற்கை ஊடுபொருளில் வளரச் செய்த க்ஷயக் கிருமிகளை அதி நுட்ப முறையால் வடிகட்டி, வடிகட்டப்பட்டதை டிரைகுளோர் அசிடிக் அமிலத்தால் படியச் செய்து, வெற்றிட முறையால் உறையச் செய்யப்பட்டு, பி.பி.டி. தயார் செய்யப்படுகிறது.

நோய்வாய்ப்படாத மிருகங்களுக்கும் மனிதருக்கும் டியூபர்குலின் பெரிதளவில் ஊசி மூலம் செலுத்தப்பட்டாலுங்கூட எவ்வித எதிர்வினையும் நிகழ்வதில்லை. ஆனால், நோய்வாய்ப்பட்ட — அல்லது நோய் முதல் நிலையில் உள்ள— குழந்தைகளுக்கோ, வயது வந்தவர்களுக்கோ சருமத்தின் அடியில் டியூபர்குலின் செலுத்தப்பட்டால், பின்காணும் விளைவுகள் ஏற்படும்:

(1) ஊசி செலுத்தப்பட்ட இடத்தில் எதிர்வினைகள், (2) பொதுவாக உடலில் ஏற்படும் மாறுதல்கள் (அதிகக் காய்ச்சல்,

சோர்வு), (3) அதிகச் சளியால் பாதிக்கப்பட்ட அங்கத்தின் குவிய விளைவுகள். நுரையீரலைத் தவிர எலும்பு மூட்டுகள் போன்ற மற்றப் பாகங்களில் குவியங்கள் இருந்தால், அதிக வியர்வையுடன் கூடி, மூட்டுகள் சிவந்து வீங்கிவிடுகின்றன. பி.பி.டி. 0.000028 மி. கி. அளவில் சரும அடியில் செலுத்தப் பட்டாலோ, அல்லது பழைய டியூபர்குலின் 0.01 மி. லி. அளவில் செலுத்தப்பட்டாலோ, 'பாசிட்டிவ் டியூபர்குலின் நிலை' உள்ளவர்களில் 90%க்கு மேலாகப் பொது உடல் மாற்றங் கள் வெளிக்காட்டுவதில்லை.

முன்னர்க்குறிப்பிட்டது போல உணர்ச்சித் தன்மையில் மாறுபட்ட பல தரமான டியூபர்குலின் பரிசோதனைகள் உண்டு. செயல் முறைக்கு நாம் முதலில் பிர்க்கின் சரும சோதனையை எடுத்துக்கொள்ளுவோம். பிர்க்கின் சோதனைகள் பின் காணு மாறு: முன் கையின் சருமம் பஞ்சால் நன்கு துடைக்கப்பட்டு, 10 மி. மீ. தூரத்தில் டியூபர்குலினின் இரண்டு சொட்டுகள் வைக்கப்படுகின்றன. மேலும், நெருப்புச் சுவாலையில் காட்டப் பட்ட பிளாட்டினம் குச்சியால் டியூபர்குலின் துளிகள்மீது கீறல் உண்டாக்கப்படுகிறது. அதே சமயத்தில் டியூபர்குலின் வைக்கப்படாத சருமத்தின்மீதும் ஒரு கீறல் ஏற்படுத்தப்பட்டு, அது ஒப்பிட்டுப் பார்ப்பதற்காக வைக்கப்படுகிறது. டியூபர் குலின் 100% 25%, 5%, 1%, திரவத்தின் துளிகளும், ஒப்பிட்டுப் பார்ப்பதற்காக 0.25% லைசாலின் ஒரு துளியும் ஈதரால் சுத் தம் செய்யப்பட்ட முன் கையில் வைக்கப்பட்டு, அதன்மேல் கீறல்கள் உண்டாக்கப்படுகின்றன. கீறல்கள் உண்டாகும்போது இரத்தம் வெளி வாராதபடி பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

கீறல் உண்டாக்கப்பட்ட இடத்தில் 24 மணி முதல் 48 மணி நேரம் வரை கழித்து, பாசிட்டிவ் கேசுகளில் ஒரு சிவந்த நிலை உண்டாகிறது. லைசால் வைக்கப்பட்ட இடத்தில் ஒரு மாறுதலும் இல்லை. **பிர்க் சோதனை** நெகட்டிவ் என்றால், அதை விடச் சிறந்ததான சரும இடை **மாண்டோ சோதனை** செய் யப்பட வேண்டும். 0.1 மி. லி. பழைய டியூபர்குலின் 1:10,000 என்ற நீர்த்தலில் சருமத்திற்கு அடியில் செலுத்தப்பட வேண் டும் (மாண்டோ—4). இதிலும் நெகட்டிவ் என்றால், இரண்டு நாள்கள் கழித்து 1. 100 என்ற (மாண்டோ—2) நீர்த்தலில், டியூபர்குலின் செலுத்தப்பட வேண்டும். ஊசி போடப்பட்ட இடத்தில் ஒரு தடிப்பு உருவாகிறது. இந்த மாற்றம் 8 மணி நேரத்தில் உருவாகி, சிவந்த நிலையடைந்து, வீக்கம் கொண்டு, கொப்புள நிலையை அடைகிறது. 48 மணி நேரத்தில் எதிர்

வினையின் உச்சநிலை உண்டாகிறது. காய்ச்சலும், வட்டார நிணநீர் முடிச்சுகளின் வீக்கமும் மிகவும் அரிய நிகழ்ச்சிகளாகும்.

சரும அடி டியூபர்குலின் சோதனையில் குறிப்பிடத் தகுந்த சில அமிசங்கள் உள்ளன. சில சமயங்களில் காய்ச்சல் இல்லாத வேளைகளிலும் உபயோகப்படுத்தலாம். கட்டாயமாக இருதய, சிறுநீரக, நரம்புத் தளர்ச்சி நோயாளிகளிடம் இந்தச் சோதனையைச் செய்யக்கூடாது. (மாண்டோவின் மூலாதாரச் சோதனைப்படி பழைய டியூபர்குலின் 1.5000 என்ற நீர்த்தலில் சருமத்தின் இடையே செலுத்தப்பட வேண்டும். நெகட்டிவ் முடிவுகளில் 1.1000, 1.100 நீர்த்தலிலும் மீண்டும் ஊசி போடப்பட வேண்டும்.)

காக்கு, 0.1, 1.5, 10 மி. கி. டியூபர்குலினைச் சரும அடியில் ஊசி மூலம் செலுத்தினார். ஆராய்ச்சியாளர் பலர், 0.1. மி. வி.ஐ முதலில் உபயோகிக்கின்றனர். எவ்வித எதிர்வினையும் நிகழாவிட்டால், 48 மணி நேரங்கழித்து அடுத்த மருந்து அளவு செலுத்தப்படும். இதிலும் எதிர்வினை நிகழாவிட்டால், மிகவும் நிச்சயமாக எலும்புருக்கி நோய் இல்லை எனக் கூறிவிடலாம். ஆசிரியர் இந்தச் சோதனையை மிகவும் அபூர்வமாகவே கடைப்பிடித்திருக்கிறார்; மிகவும் சிறந்த மருத்துவர்களாலேயே இந்த முறை கையாளப்பட வேண்டும் என நம்புகிறார். முன்னர்க் கூறியது போல, பாசிட்டிவ் முடிவு என்பது பாதிக்கப்பட்ட உறுப்பு எதிர்வினைகளுடன் நிகழ்கிறது. சில சமயங்களில் ஊசி போட்ட இடத்திலும் எதிர்வினைகள் நிகழ்கின்றன. 0.5க்குக் குறைவான உஷ்ண மாறுதல் கணக்கில் எடுக்கப்படுவதில்லை. 10 மணி நேரத்துக்குப் பிறகு சில சமயங்களில் ஒரு நாள் அல்லது இரண்டு நாள்களுக்குப் பிறகு உஷ்ணம் அதிகரிக்கிறது.

பாசிட்டிவ் சரும அடிச்சோதனைகளின் முடிவுகளைப்பற்றி அபிப்பிராய பேதம் இருக்கிறது. ஆனால், அது தனி நபர்களைப் பொறுத்திருக்கிறது. 3இல் 2 பங்கு கேசுகளில் 'பாசிட்டிவை'ச் சிலர் கண்டிருக்கின்றனர். சிலர் 120 கேசுகளில் 10 பாசிட்டிவையே கண்டிருக்கின்றனர். இந்த முடிவுகள் மிகவும் விழிப்புடன் மதிப்பிடப்பட வேண்டும். சிலர் இந்த முறை 'பாசிட்டிவை'ச் சந்தேகத்துடனேயே நோக்கினர். செயல் முறையில் சரும அடி முறை அவ்வளவு சிறந்ததன்று (ஆசிரியர் அபிப்பிராயம்).

சருமத்தின்மேல் ஊசி போடப்படும் முறைப்படி கிடைக்கும் முடிவுகள் சரும இடை, சரும அடி முறைகளைவிட மிகச் சிறந்தது. ஆனால், சரும அடிச் சோதனை மிகவும் அபூர்வமாகவே உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. ஏனெனில், பாதிக்கப்பட்ட அங்கத்தின் எதிர்வினைகள் பயங்கரமானவை. **ஹாம்பர்கர்** என்பாரின் கூற்றுப்படி பிர்க்கின் பாசிட்டிவ் சரும இடை 0.01 — 0.001 மி.லி. பழைய டியூபர்குலின் சோதனைக்குச் சமமாகும். ஆசிரியர் கண்டபடி வயது வந்தவர்கள் 'பிர்க்' சோதனைக்கு 50% ஆகவும், பின்னர் 0.1 — 1, மி.லி. பழைய டியூபர்குலினுக்கு 98% ஆகவும் எதிர்வினை புரிகின்றனர். இளமைப்பருவத்தில் பாசிட்டிவ் டியூபர்குலின் சோதனை நோயின் ஒரு தீவிரத் தன்மையைக் காட்டுகிறது என மருத்துவ நூல்கள் கூறுகின்றன.

இந்நாள்களில், சிலர் டியூபர்குலினுக்கு நெகட்டிவாய் இருந்தும், பி.ஜி.ஐ.யைச் சிறிய அளவில் கொடுத்தால், காக்குப் போன்று சரும எதிர்வினையை வெளிக்காட்டுகின்றனர். இந்தத் தத்துவத்தை டியூபர்குலினால் வெளி வாராத அலர்ஜி எனச் சொல்லுவர். இந்த நிலைகளில் 'எலும்புருக்கி நோய்ப் பாதிப்பின்மை' இருக்கிறது எனக் கூறுகிறோம்.

'ஒட்டிய பொருள் சோதனை' மிகவும் எளிதாய் இருப்பதால், அதை மிகவும் பெரிய அளவில் கையாளலாம். பிரெசெனியஸ் உறைமாவின் பொருள், ஈதரால் கழுவப்படாத கையில் இடப்பட வேண்டும். ஓட்டின் மத்தியில் ஒரு செல்லோபோன் காகிதத்தில் ஊசித்தலை போன்ற டியூபர்குலின் துகள்களை அமைக்க வேண்டும். 48 மணி நேரம் கழித்து உறைமா எடுக்கப்பட்டுவிட வேண்டும். சந்தேகத்திற்கிடமான நிகழ்ச்சிகள் மூன்று நாள்களுக்குள் மறைந்துவிடுவதால், சோதனையின் முடிவுகள், 3 – 4 நாள்களுக்குப் பிறகே பதிவு செய்யப்பட வேண்டும்.

நோயின் வெளிப்புற அடையாளங்கள் இல்லாமல் இருக்கும் போதே பாசிட்டிவ் டியூபர்குலின் உருவாகலாம். மேலும், பல ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் இளமைப்பிராயத்தில் நோய் முதல் நிலை அடைந்தவர்கள், டியூபர்குலின் பாசிட்டிவ் ஆக இருக்கலாம். அந்தச் சமயத்தில் நோயின் அறிகுறிகள் கவனிக்கப்படாமலிருக்கலாம். குழந்தைப் பருவத்தில் — குறிப்பாகச் சிசு நிலையில்—பாசிட்டிவ் டியூபர்குலின் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. மிகவும் சிறிய குழந்தைகள் பிர்க்குப் பாசிட்டிவாய் இருந்தால், எவ்வளவு விரைவாக நோய் பரவி இருக்கிறது

என்பதை அது நமக்கு நினைவூட்டுகிறது. சில சமயங்களில் அனுபவம் வாய்ந்த குழந்தை வைத்தியர் நுரையீரல் எக்ஸ்-ரேப் படத்தில் சந்தேகத்திற்கிடமில்லாத அறிகுறிகளைக் கண்டு பிடித்துவிடுவார்.

குழந்தைக்கு வயது ஏற ஏற, பிர்க்குச் சோதனையின் முக்கியத்துவமும் குறைகிறது. வயது வந்த குழந்தைகளில் மருத்துவச் சான்றுகள் இல்லாவிட்டால், டியூபர்குலின் பாசிட்டிவ் நிலை ஏற்கெனவே நோயால் பாதிக்கப்பட்டது என்பதுதான் பொருளே தவிர, இப்போது நோய் இருப்பதாக அர்த்தம் அன்று. 14 வயது முதல் 15 வயது வரை நோய் பரவும் நிலை 30-40% ஆகும். சிசுப் பிராயத்தில் 1 வயது வரை அது 0.3% ஆகும்.

நோய் பரவிய நிலையை ஆராயும் போது தடுப்பு ஊசிக்குப் பிறகு ஏற்படும் அலர்ஜியையும் அதனால் ஏற்படும் டியூபர் குலின் பாசிட்டிவ் எதிர்வினையையும் ஞாபகத்தில் இருத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

சிசுக்களிலும் வயது வந்த குழந்தைகளிலும் டியூபர்குலின் பாசிட்டிவ் தோன்றுவது அலர்ஜி நிலை ஆரம்பத்தைக் காட்டுகிறது. அதற்கு முந்திய 3-8 வாரங்களை அலர்ஜிக்கு முந்திய நிலை எனக் கூறலாம்.

இந்தக் கால வரையறையை 'க்ஷயத்தின் கிருமி வளர் காலம்' எனக் கூறலாம். இந்தக் கால வரையறை, க்ஷயக் கிருமிகளின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்துத் தலைகீழாகிறது. (கிருமிகளின் எண்ணிக்கை கூடினால், கால வரையறை குறைகிறது). இந்த நிலையில் க்ஷயக் கிருமிகள் உடல் முழுவதும் பரவினாலும், வெளிப்படையான அறிகுறி எதுவும் தோன்றுவதில்லை. இதற்குப்பின்னர் முதல் நிலை நுரையீரல் நிணநீர்க் கட்டி காம்ப்ளெக்ஸ் நிலை உருவாகி, அதனுடன் சேர்ந்த அலர்ஜி மாறுதல்களும் ஏற்பட்டு, டியூபர்குலின் சரும சோதனைகள் இந்த நிலை ஏற்பட்டதை வெளிப்படுத்துகின்றன.

முன்னர்க்கூறியது போலச் சுகாதாரம் உள்ளவர்களிலும் நோய் வாய்ப்பட்டவர்களிடத்திலும் பிர்க்குப் பாசிட்டிவ் நிலை ஏற்படலாம்.

டியூபர்குலின் சோதனை முடிவுகள் மாறும் நிலை மிகவும் முக்கியமானதெனக் கருதப்பட வேண்டும். அதாவது, டியூபர் குலின் நெகட்டிவாய் இருந்தவர்கள், பாசிட்டிவ் ஆகும் நிலை.

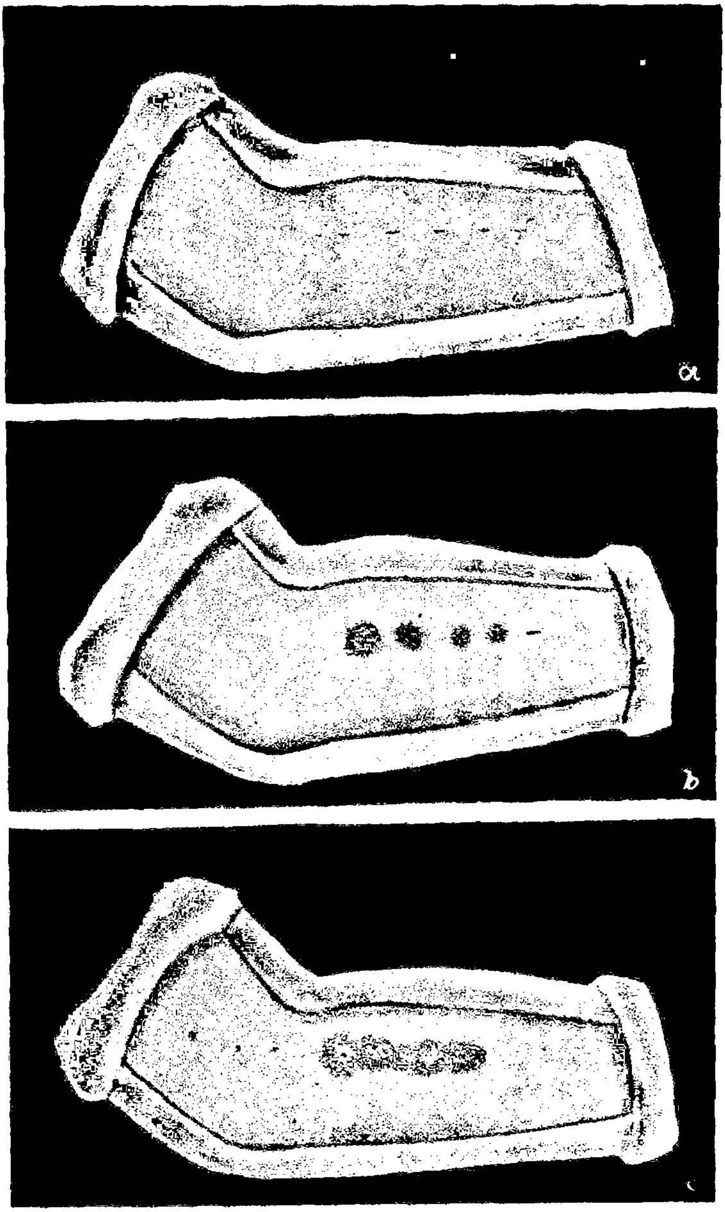
குழந்தைகளும் வயது வந்தவர்களும் சம்பந்தப்பட்ட வரையில், க்ஷய எதிர்ப்புக் கண்ணோட்டத்துடன் பார்த்தால், டியூபர்குலின் மாறும் நிலை மிகவும் முக்கியமானதாகக் கருதப்பட வேண்டும் என மருத்துவர்கள் கூறுகிறார்கள். அவரவர்களின் பொதுச் சுகாதாரத் தேக நிலைமையைப் பொறுத்து டியூபர்குலின் மாறியவர்கள் போதிய தேகப் பயிற்சி பற்றிக் கவனம் செலுத்த வேண்டும். சில சமயங்களில் சுகாதார உணவு முறைகள் பற்றிய கவனமும், சில சமயங்களில் ஐ. என். ஹெச். (I.N.H.) உதவியால், வேதியிய தடுப்புச் சிகிச்சை முறையும் கையாளப்பட வேண்டும்.

டியூபர்குலின் மாறிய நிலையுடன் க்ஷய நோய் ஆரம்பமாகிவிட்டது என்னும் நிலை ஏற்படுகிறது. இதைப் பின் வரும் உதாரணத்தால் விளக்கலாம்:

நோயாளி ஒ. என். பெண். வயது 15, குடும்பத்தில் க்ஷய நோய் இல்லை. ஜனவரி, 1, 1948 வரை டியூபர்குலின் நெகட்டிவ் ஏறி இறங்கும் காய்ச்சல், பசியின்மை, சோர்வு, மெலிதல் போன்றவைகளுடன் நோய் ஏப்பிரல் 13, 1948 இல் ஆரம்பித்தது. (37.1.–39°செ.) ஹீமாகுளோபின் 58%. மொத்தச் சிவப்பணுக்கள் 3.5 மில்லியன்; வெள்ளணுக்கள் 10,000. இயோசினோயில் 1%, இளஞ்செல்கள் 15. 5% பகுபட்ட செல்கள் 51%; நிணநீர் வெள்ளணுக்கள் 28%; தனி வெள்ளணுக்கள் 4.5%, இ. எஸ். ஆர். 60 மி.மீ. 1 மணி; இருமல் ஜலதோஷம் போன்ற அறிகுறிகள் இல்லை. பிர்கின் டியூபர்குலின் சோதனை மூலம் சருமத்தில் தடிப்புடன் இரணமும் ஏற்பட்டுப் பாசிட்டிவ் ஆன நிலை. நுரையீரல் எக்ஸ்-ரேயில் இரண்டு நோய்க் குவியங்கள். ஒன்று, வல நுரையீரலிலும், மற்றது நிணநீர் முடிச்சிலும் (பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ்-இரு துருவ நிலை) (ஏப்பிரல் 20, 1948, படம்-31).

இதனுடன் டியூபர்குலின் சோதனையின் முக்கியத்துவம் முடிந்துவிடவில்லை. பெரிதளவில் 'உண்டான எலும்புருக்கி நோயுடன் நெகட்டிவாகவும் நோயின் முதல் நிலையில் பாசிட்டிவாகவும் இருக்கலாம். நோயின் நிலையை அறிய டியூபர்குலின் எதிர்வினையின் தரத்தை உபயோகிக்கலாம்.

தட்டம்மை, இன்புளுவென்ஸா போன்ற சமயங்களில் தாற்காலிகமாக நெகட்டிவாய் இருக்கலாம். அது போன்று நோய் மிகவும் அதிகமாய்ப் பரவிய நிலையிலும் உடலின் பாதுகாப்புச் சக்திகள் பயனற்றுப் போவதால், டியூபர்குலின் நெகட்டிவாய் இருக்கலாம். இந்த நிலைமையில் வைத்தியச்



படம்—31 படிப்படியான டியூபர்குலின் சோதனை:

(அ) நெகட்டிவ்

(ஆ) ஓரளவு பாசிட்டிவ்

(இ) தீவிரமான பாசிட்டிவ்

சிகிச்சை பலனற்றுப் போகலாம். பிர்க் நெகட்டிவ் கேசுகளுக்குச் சிகிச்சை முறைக்காக டியூபர்குலின் உட்செலுத்துவது நல்லதன்று.

சில சமயங்களில் நோயால் பாதிக்கப்படாதவர்களிலும் டியூபர்குலின் பாசிட்டிவ் நிலை ஏற்படலாம். அதிகப் பாதுகாப்பு இருக்கும் நிலையில் இந்த மாதிரி நிகழலாம் என அறிஞர் சிலர் கருதுகின்றனர். இங்கு உட்செலுத்தப்பட்ட டியூபர்குலின் எவ்வித வெளி மாறுதலும் இன்றி உடலில் சிதைக்கப்படுகிறது.

6. மருத்துவ--உடற்கூற்று முறைப்படி எலும்புருக்கி நோய்ப் பிரிவுகள்

அமைப்பியல் ஆராய்ச்சியின் உதவியால் மருத்துவ நிலைகளுடன் அமைப்பியல் மாறுபாடுகளை நோயின் பல நிலைகளை ஒத்திட்டு எலும்புருக்கி நோயின் பாகுபாடு சோவியத்து யூனியனில் வரையறுக்கப்பட்டிருக்கிறது. உடற்கூற்று அறிகுறிகளையும் எக்ஸ்-ரே மாற்றங்களையும் ஒத்திட்டுப்பார்த்த பின்னரே இந்தப் பாகுபாடு ஏற்பட்டிருக்கிறது. நோய் அதிகரித்து முன்னேறும் நிலையிலும் அது தடைபட்டுச் சீரடையும் நிலையிலும் அதன் தரத்தை அறிய இந்த முறை மிகவும் முக்கியமானது. 1948இல் கூடிய 5ஆம் எலும்புருக்கி நோய் நிபுணர்கள் மாநாட்டில் இந்தப் பாகுபாடு அங்கீகரிக்கப்பட்டது. மருத்துவ முறைகளுக்கும் நோய் பரவிய நிலைக்கும் முக்கியத்துவம் கொடுத்து நுரையீரல் க்ஷய நிலையை மையமாக வைத்து இந்தப் பாகுபாடு செய்யப்பட்டது.

நுரையீரல் அல்லாத மற்ற க்ஷயத்திற்கும் போதிய பிரதிநிதித்துவம் கொடுக்கப்பட்டது. புதிய விவரங்கள் கிடைத்ததும் இந்தப் பாகுபாடு, மாற்றி அமைக்கப்படும். எனினும், எலும்புருக்கி நோயின் மருத்துவ நிலைகளிடையே உள்ள அடிப்படை வேறுபாடு அப்படியே இருக்கும்.

முதற்பாகுபாடு பேராசிரியர் ஏ. ஒய்.ஸ்டெர்ன்பர்க்கு என்பவரால் வரையப்பட்டு, இரண்டாவது அகில யூனியனின் க்ஷய எதிர்ப்புக் காங்கிரசால் 1922இல் ஒப்புக்கொள்ளப் பட்டது.

இந்தப் பாகுபாடு நோயின் பல நிலைகளில் பல மருத்துவ நிலைகளை அறிவுறுத்தும் (ஊடுருவிய நிலை, சிதைந்த நிலை, அழிந்த நிலை, நோய் ஒருமுகமான நிலை, பாதிக்கப்பட்ட நுரையீரற்பகுதிகள் ஈடு செய்யப்பட்ட நிலை [முழு ஈடு — ஏ. மத்திம ஈடு — பி. ஈடு செய்யப்படாத நிலை — சி] கிருமிகளின் நிலை.)

நோய் ஈடு என்பது இரத்த சோதனை முடிவுகள், காய்ச்சல் போன்ற எல்லா அறிகுறிகளும் சாதாரண நிலையை அடைவது. மத்திம ஈட்டு நிலையில் நோயாளிக்கு மிகக் குறைந்த அளவில் களைப்பு, சோர்வு, அதிகமான இ. எஸ். ஆர்., இருநிறமும் ஏற்கும் வெள்ளணுக்களின் இடப்புற அசைவு போன்ற எல்லா அறிகுறிகளும் குறைந்த அளவில் ஏற்படுகின்றன. ஈடு செய்யப் படாத நிலையில் அதிகமான காய்ச்சல், வியர்வை, பசியின்மை, மெலிந்து போதல் போன்றவை நிகழ்கின்றன.

இந்தத் தத்துவங்கள் எல்லாவற்றையும் இணைத்துக் கீழ்க் காணும் அட்டவணை உருவாக்கப்பட்டிருக்கிறது. இவற்றில் சில மாறுதல்கள் தேவை என்றாலும், இந்த அட்டவணை விரைவில் நோயைக் கண்டு பிடிப்பதிலும், மருத்துவமனை உடல் நலத் தொடர் நோக்குப் பணியிலும் பிரதானப் பங்கு வகிக்கிறது. இது இன்று வரை கையாளப்பட்டு வருகிறது.

ஏ. நுரையீரற்பிரிவுகள்

1. பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ்.
2. மூச்சுக் கிளைக்குழல் நிணநீர் முடிச்சுகளின் க்ஷயம்
3. தீவிர மிலியரி க்ஷயம்
4. தீவிரமில்லாத நாட்பட்ட நுரையீரல் க்ஷயமும் அதன் இரத்த ஓட்ட வழிப்பரவியதும்
5. நுரையீரல் குவிய க்ஷயம்
6. நுரையீரல் ஊடுருவிய க்ஷயம்
7. நுரையீரல் கேசிய அழற்சி
8. நாட்பட்ட நார்ப்பொருள் — இரணக்குழி கொண்டது
9. நுரையீரல் அரிக்கப்பட்ட நோய்
10. புளூரா அழற்சி.

நோயின் போக்கு

1. நோயின் போக்கில் பல நிலைகள்:
   (அ) ஊடுருவிய நிலை
   (ஆ) சிதைந்துபடுதல், பரவுதல்
   (இ) அழிந்துபடுதல்
   (ஈ) ஒருமுகமாதல், கால்சியம் படிதல்
2. நுரையீரலிலே பரவுதலும் ஒரு நிலையில் தங்குதலும் ஒவ்வொரு நுரையீரலுக்கும் தனியாக — (1, 2, 3 என்ற பின்னங்களில் குறிப்பு.)

3. ஈடு செய்யப்பட்ட தரம்:
   (அ) (முழு ஈடு செய்யப்பட்டது—A.G. (ஓரளவு ஈடு செய்யப்பட்டது — B.C.)
   (ஆ) (இ) ஈடு செய்யப்படாதது — C.
4. கிருமி நிலை பி. கே. +, பி. கே. —, பி. கே. ±
5. நீண்டு சுருங்கும் திசுக்களின் தோற்றம். இ.எப்.+; இ. எப்.—

நுரையீரல் அல்லாத மற்ற க்ஷயம் – பிரிவுகள்

1. எலும்பு, மூட்டுகளின் க்ஷயம்
2. வெளிப்புற நிணநீர் முடிச்சுகளின் க்ஷயம்
3. சரும க்ஷயம்
4. திரவம் சுரக்கும் படலங்களின் க்ஷயம் (இதய வெளி உறை, வயிற்று உறுப்பு உறை, பல உறைகளின் அழற்சி.)
5. மூளை உறை அழற்சி (க்ஷயம்)
6. குரல் வளை அழற்சி (க்ஷயம்)
7. குடல் க்ஷயம்
8. சிறுநீரக, பிறப்பு உறுப்பு மண்டல க்ஷயம்
9. மற்ற அங்கங்களின் க்ஷயம்.

குழந்தைகளில் நாட்பட்ட க்ஷய நச்சு விளைவு:

இந்த அட்டவணையைச் சீர்படுத்துவதன் அவசியத்தைக் கூழ்க்காணும் விவரங்களை மனத்திலிருத்தினால் உணரலாம். அவயவங்களில் க்ஷய விளைவுகளின் நிலைகளைப்பற்றி நன்கு தெரிந்துகொள்ள, பிராங்கோகிராபி, டோமோகிராபி போன்ற நவீன சோதனை முறைகள் பெரிதும் உதவியிருக்கின்றன. மேலும், க்ஷயநோயின் விளைவால் ஏற்பட்ட பணி பாழ்பட்ட நிலைகளின் தரத்தைப்பற்றியும் நாம் நன்கு தெரிந்துகொண்டிருக்கிறோம். நுரையீரலின் பல நுண்ணிய பகுதிகளைப்பற்றிய இக்காலக் கோட்பாடு நோயின் போக்கின் நோய்க்குறியியல் — உடற்கூற்று உண்மைகள், நோயின் ஆரம்ப அறிகுறிகள், டியூபர்குலோமா ஆகிய இவைகளைப்பற்றி மருத்துவ முறைகளைக் கையாளும் போது நினைவிலிருத்திக்கொள்ள வேண்டும்.

நுரையீரல் அறுவைச் சிகிச்சை அதிகமாக உபயோகத்திலிருப்பதாலும், நோய் குணமடைவது அதிகமாக ஏற்படுவதாலும் அறுவைச் சிகிச்சை அவசியமா என்பதைத் திட்டவட்டமாகத் தீர்மானிப்பதற்கும், நுரையீரலின் பல நுண்ணிய பிரிவு

களைப் பற்றிய நவீன அறிவு மிகவும் அவசியமாகும். மூச்சுக் கிளைக்குழலின் பல கிளைகளின் அமைப்பையும் தெரிந்துகொள்வது மிகவும் அவசியமாகும். நுரையீரலின் ஒவ்வொரு நுண்ணிய பிரிவும் அதனதன் மூச்சுக் கிளைக்குழலுடன் இணைந்திருக்கிறது என்பதைத் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும். உலகமெங்கும் ஒப்புக் கொள்ளப்பட்டபடி ஒவ்வொரு நுரையீரலும் பத்துச் சிறு மூச்சுக் கிளைக்குழல்களுடன் கூடிய 10 சிறு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டிருக்கிறது.

வலநுரையீரலின் சிறு மூச்சுக் கிளைக்குழற்பிரிவு:

மேற்பகுதி: உச்சி, பின் புறம், முன் புறம்.
மத்தியப்பகுதி: வெளி ஓரம், உள் ஓரம்.
கீழ்ப்பகுதி: உச்சி, உள் ஓரம், முன் புறம், வெளி ஓரம், பின் புறம்.

இடநுரையீரலின் சிறு மூச்சுக் கிளைக்குழற்பிரிவு

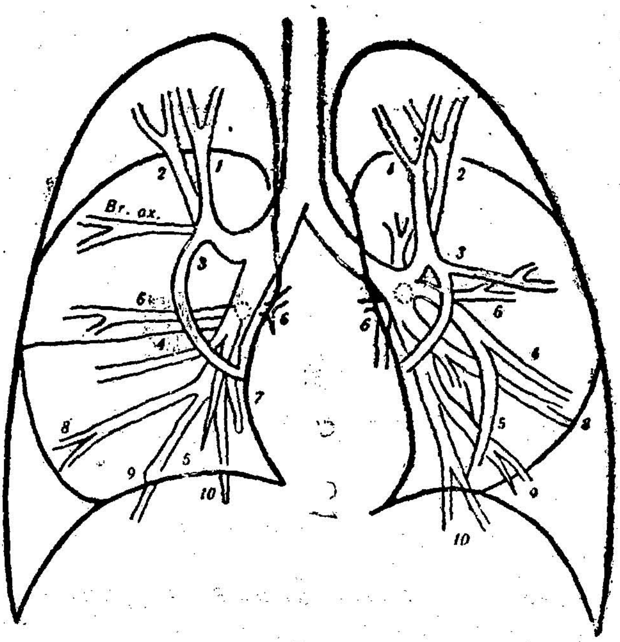
மேற்பகுதி: உச்சி, பின் புறம், முன் புறம்.
லிங்குலாப்பகுதி: மேலேயுள்ளது, கீழேயுள்ளது.
கீழ்ப்பகுதி: உச்சி, உள் ஓரம், முன் புறம், வெளி ஓரம், பின் புறம்.

நுரையீரல் சிறு பிரிவுகளின் 'மாதிரி' சிறு மூச்சுக் கிளைக் குழற்பிரிவுகளைக் காட்டுகிறது.

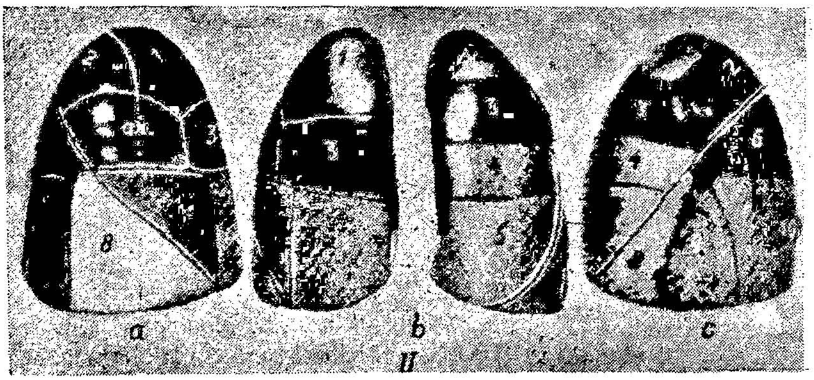
ஒவ்வொரு சிறு பிரிவிற்கும் ஒவ்வொரு சிறு மூச்சுக் கிளைக்குழலும், அதனுடன் சேர்ந்த நுரையீரல் தமனியும், இரு சிரைகளும், ஒரு நரம்பு மண்டலப் பிரிவும் உண்டு. அதன் அமைப்பைப் பொறுத்து ஒவ்வொரு நுரையீரலின் சிறு பகுதியும் சுதந்தரமாகப் பணி புரியும் ஓர் அங்கமாய்த் திகழ்கிறது. நுரையீரலின் சிறு பகுதி அறுவையின் போது ஒவ்வொரு சிறு பிரிவின் சிரைகளையும் அடையாளமாகக் கொண்டு பிரிக்கப்படுகின்றது.

எனினும், நுரையீரலின் சிறு பகுதிப்பிரிவு அறுவைச் சிகிச்சையின் போது மாத்திரம் முக்கியமானது அன்று. நோய், மூச்சுக் கிளைக்குழல் வழியாகப் பரவுவது, இத்தகைய சிறு பிரிவு அமைப்பைப் பொறுத்ததே. இந்த வகையில் இன்னும் போதிய அளவிற்கு நோய்க்குறியியல் — உடற்கூற்றுத் துறையிலும் ஆராய்ச்சித் துறையிலும் ஆராய்ச்சி செய்யப்பட வேண்டும் என்பது தெளிவு.

இப்போது விவரிக்கப்பட்ட நுரையீரற்பாகுபாட்டின் செயல் முறை உபயோகம், இன்னும் நுரையீரல் மற்ற அங்கங்களின் க்ஷயத்தைப்பற்றி நாம் விவரிக்கும் போது தெரியும்.



I



II

படம் — 32.

I. மூச்சுக் கிளைக்குழலின் சிறு பிரிவின் படம்.

II. நுரையீரல் பிரிவுகளின் மாதிரி (கோவாக்ஸ், செபக்கு உதவி)

இட வல நுரையீரல், வல இட நுரையீரல்

a யும் c யும் பக்கப் பார்வை.

b, முன் பார்வை.

நுரையீரல், மூச்சுக் கிளைக்குழல் ஆகிய இவைகளின் சிறு பிரிவுகளை எண்கள் வரிசையாகக் குறிப்பிடு கின்றன.

a x→ அக்குள் பிரிவு.

Br → அக்குள் அருகே உள்ள மூச்சுக் கிளைக்குழல்.

7. நுரையீரல் க்ஷயத்தின் மருத்துவப் பிரிவுகள்

முதல் நிலை க்ஷயத்தின் மருத்துவப் பிரிவுகள்:

செயல் முறையில் முறையான நோய்த்தடுப்பிற்கு வியாதி எவ்விதம் எங்கே ஆரம்பமாகிறது என்பது தெரிய வேண்டும். நோய் முதல் நிலை பரவிய தன்மையை முதலில் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். பிர்க்கின் டியூபர்குலின் சோதனையாலும், அது தவறினல், மாண்டோவின் சரும இடைச்சோதனை யாலும் மேற்கூறிய முதல் நிலை பரவிய தன்மையை அறிய லாம்.

ஆரம்பத்திலேயே குறிப்பிட்டது போல, முதல் நிலை க்ஷய நோய் இளமைப்பிராயத்திலேயே காணப்படுகிறது. குழந்தைப் பருவத்தின் மூன்று நான்கு வயது வரை டியூபர்குலின் பாசிட்டிவாய் இருப்பது நோயை அறிவிக்கிறது. வயது ஏற ஏற, டியூபர்குலின் பாசிட்டிவ் நிலை முன்னர் நோய்வாய்ப்பட்ட தன்மையைக் குறிக்கிறது. குறிப்பாக, வயது வந்தவர்களிடத்திலும் நிறை இளம்பருவத்தினரிடையிலும் டியூபர்குலின் பாசிட்டிவ் என்பது நோய் இப்போதுதான் உண்டாகியிருக்கிறது என்பதன்று. குறைந்த டியூபர்குலின் நீர்த்தல்களுக்கு உண்டாகும் உடனடியான பாசிட்டிவ் சரும எதிர்வினை ஒரு தீவிர நோய் உருவாகிக்கொண்டிருப்பதை மருத்துவருக்கு அறிவிப்பதுடன், குறிப்பிட்ட ஒரு கேசைத் தீவிரமாகப் பரிசோதனை செய்யச் சுட்டிக்காட்டுகிறது.

இக்கால ஆராய்ச்சியின் மூலம் முதல் நிலை நோய் அதிக வயது ஆனவர்களிடமும் உண்டாகிறது என்பது தெரிகிறது. இது ஒரு வேளை சிறந்த தடுப்பு முறைகளின் குறிப்பான வைத்தியச் சிகிச்சையின் விளைவாய் இருக்கலாம்.

முந்திய அத்தியாயங்களிலும் விவரங்களிலும் நோய் முதல் நிலை எத்தனை உருவங்களைக் கொண்டிருக்கலாம் என்பதைப் பார்த்தோம். முதல் நிலை க்ஷயத்தின் அமைப்பியற்பகுதி

யில் நிணநீர் மண்டலம் பாதிக்கப்பட்டு நிணநீர் முடிச்சுகளின் கேசியச் சிதைவும் அத்தகைய முதல் நிலை நோயின் அமிசமே என்பதைக் கண்டோம். செயல் முறைப் பழக்கத்திற்குக் கீழ்க் காணும் அடிப்படைப் பிரிவுகள் வரையறுக்கப்பட வேண்டும்.)

1. க்ஷயப் பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் (நோய் முதல் நிலை).

2. க்ஷய நோய் நஞ்சேறிய நிலை (நோய் ஆரம்பமான போதும் பின்னரும். இது மார்பு உட்புற நிணநீர் முடிச்சு களின் க்ஷயத்துடன் நிணநீர் முடிச்சு மண்டலத்தில் க்ஷய மாறுதல்களுடன் இருப்பது.)

3. நிணநீர் முடிச்சு — நுரையீரல் பாதிக்கப்பட்ட பிரிவு — திரவநீர் சுரக்கும் படலங்களை — குறிப்பாகப் புளூராவை — அடிக்கடி பாதிக்கும் தன்மை.

மேற்கூறிய ஏதாவது ஒன்று, குறிப்பாகப் பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் ஏற்கெனவே விளக்கிய க்ஷய அழற்சி அறிகுறி களுடன் [அதாவது (அ) எரிதிமா நோடோசம், (ஆ) பிளெக் டின் கொண்ட இமை இணை ஐவ்வு அழற்சி, (இ) நுரையீரல் அல்லாத க்ஷயரோக மெடாஸ்டேசுகள்] தோன்றலாம்.

இந்த அறிகுறிகள் உணர்ச்சித் தன்மையின் தீவிர அதி கரிப்பையும் இரத்த ஓட்டவழி மெடாஸ்டேசுகள் தோன்றும் முன்னறிவிப்பையும் காட்டுகின்றன.

பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ்

பல கேசுகளில் முதல் நிலை க்ஷயத்தின் ஒரே அறிகுறி 'டியூபர்குலின் பாசிட்டிவ்' எதிர்வினைதான். அதாவது, டியூ பர்குலின் நெகட்டிவாய் இருந்த நிலை பாசிட்டிவாக மாறியது தான்.

சில சமயங்களில் கால்சியம் படிந்த குவியத்தை எக்ஸ்-ரே மூலம் காண்பதுதான் — அல்லது நுரையீரல் ஹைலத்தில் அது போன்ற பல மாறுதல்களைக் காண்பதுதான் — பிரைமரி காம்ப் ளெக்ஸின் முதல் அறிகுறியாகும். சில சமயங்களில் இன்புளு வென்ஸா அல்லது நுரையீரல் அழற்சியின் அறிகுறிகளான 39° செ. வரை காய்ச்சலும் நுரையீரல் நைவை மறைக் கின்றது. இங்கு நுரையீரலில் கடினமான மூச்சுடன் சிறிய ரா.ல்களும் இருக்கின்றன. இங்கு ஒரு நுரையீரலில் — குறிப் பாக ஹைலப் பகுதியில் — நன்ருகப் பரவிய குவிய வெளிப்புற அழற்சி மாறுதல்கள் எக்ஸ்-ரே மூலம் தெரிகின்றன. இந்த

மாறுதல்கள் ஏற்பட்டதும் நோயின் இரு துருவங்கள் (நுரையீரல், வெளிக்குத் தெரியாத சானின் நோய்க் குவியம், நிணநீர் முடிச்சு) வெளிப்படுகின்றன. பின்னர் ஒரு முகப்பட்ட பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸின் இங்குமங்குமான சிறிய அளவு அடிச்சுவடுகள் தெரிகின்றன.

நோயாளி எப். கே. வயது 8. பள்ளிச் சிறுவன். பெற்றோர்களுக்கு எப்போதும் க்ஷயம் இல்லை. இளமைப்பிராயத்திலே 1½ வயதில் தட்டம்மை, சக்குவான், சிவப்புக் காய்ச்சல், சின்னம்மை முதலியன ஏற்பட்டிருக்கின்றன. 1947 அக்டோபரில் ஏற்பட்ட தொண்டைப் புண்ணுக்குப் பிறகு சோர்வு, பசியின்மை, எடை இழத்தலுடன் காய்ச்சல் 39° செ. வரை இரண்டு வாரங்களாக நிலைத்திருந்தன. அப்போது இருமலோ சளியோ இல்லை. அதே சமயத்தில் பிர்க்கு 'பாசிட்டிவ்' வல நுரையீரலின் உள் ஓரப் பிரிவில் கடினமான மூச்சுத் தெரிந்தது. ஜலதோஷம் இல்லை. குவிய வெளிப்புற அழற்சியுடன் வல நுரையீரல் உள் ஓரப் பிரிவில் புதிய பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் எக்ஸ்-ரே மூலம் தெரிந்தது (படம் — 33, அ.)

சானட்டோரியச் சிகிச்சை மூலம் பொது நலத்தில் ஒரு முன்னேற்றம் ஏற்பட்டு, வல நுரையீரற்குவிய வெளிப்புற அழற்சி மாறுதல்கள் மறைந்தன. 1½ வருட உடல் நலத் தொடர் நோக்கலில் வட்டார நிணநீர் முடிச்சுகளின் குவிய வெளிப்புற மாறுதல்கள் மறைந்து, நுரையீரற்குவியமும் கடினமடைந்தது. (படம் — 33, ஆ.)

முடிவு: பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸின் தீங்கற்ற போக்கு, பாக்டீரிய எதிர்ப்புச் சிகிச்சை இல்லாமலே சுகாதார உணவு சீதோஷ்ணச் சிகிச்சை முறைகளாலேயே நோய் சீரடைந்தது.

க்ஷய நஞ்சேறிய நிலை:

இளமைப் பிராயத்துப் பல நோய்கள், பொதுப்பணி பாதிக்கப்பட்ட நிலைகளில் தோன்றுகின்றன.

பாதிக்கப்பட்ட இந்த நிலைகள் (பசியின்மை, அஜீரணம், நரம்புகளின் அதிக உணர்ச்சித் தன்மை, நிலையற்ற உஷ்ண நிலை) க்ஷய நஞ்சேறிய விளைவுகளால் உண்டாகின்றன என்பதைச் சோவியத்து ஆராய்ச்சியாளர்கள் நிருணயித்திருக்கிறார்கள். இத்தகைய குழந்தைகளைப் பற்றிப் பல விவரங்களை அளித்த ஏ. ஏ. கிச்சலின் அபிப்பிராயங்கள் மிகவும் உபயோகமானவை.

கிச்சல் கூறியது போல, இந்த நிலையில் நோய் உருவாகும் இடம், நிணநீர் மண்டலந்தான் (குறிப்பாக மார்பு உட்புற, வெளிப்புற நிணநீர் முடிச்சுகளே). பிந்தியவை, ஸ்டெர்னோ மாஸ்டாய்த் தசைக்குப் பின் புறம் தொட்டுப் பார்த்தால், தெரிந்துவிடும். முந்தியவை சாதாரண முறைகளில் கண்டு பிடிக்கப்படாவிட்டாலும், முன் புற, பின் புற, பக்கவாட்டு எக்ஸ்-ரேப் படங்கள் மூலம் கண்டுபிடிக்கப்படலாம். பெரிதான மார்பு உட்புற நிணநீர் முடிச்சுகளுடன் வெளி அறிகுறி எதுவுமே தெரிவதில்லை. அவை இல்லாதிருக்கும் போது க்ஷய நஞ்சேறிய அறிகுறிகளும், வெளிப்படையான டியூபர்குலின் பாசிட்டிவ் நிலையும் பிரதானமாகத் தெரிகின்றன.

நோய் உட்புகுந்த நிலையில் ஏற்படும் பொதுப்பணி பாதிக்கப்பட்ட பல வகைகளை இக்கால ஆராய்ச்சியாளர் தெளிவாக்கியிருக்கின்றனர். இசட். ஏ. லெபெடெவா, ஏ.ஐ. குட்ராயவெட்சாவா, இ. இசட். சேர்கினு போன்றவர்களின் கூற்றுப்படி நோய் உட்புகும் நிலையின் போது பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் உருவாகும் முன்னரே இரத்த ஓட்டவழிப் பரவுவது ஏற்படுகிறது.

க்ஷய நஞ்சேறிய நிலையில் தீவிரமல்லாத தீவிரமான நிலைகளையும், வீரியமான நிலையையும், நாட்பட்ட நிலையையும் நாம் காணலாம். சில சமயங்களில் பொதுவான பணி பாதிக்கப்பட்டது போக, எரிதிமா நோடோசம், பிளெக்டின் கொண்ட இமை இணை ஜவ்வு அழற்சியுடன் கூடிய க்ஷய அலர்ஜி அறிகுறிகளும் காணப்படும்.

சமீபத்தில் ஆசிரியர் வெளிரி மெலிந்த 12 வயதுடைய ஒரு பெண்ணிடம் இந்த நிலையைக் கண்டார். எலும்புருக்கியுடனும் சோகையுடனும் காணப்பட்ட இந்தக் குழந்தையில் மிகவும் பெரிய நிணநீர் முடிச்சுகளும் எரிதிமா நோடோசமும் பெரிய ஹைலங்களும் இருந்தன. எரிதிமா நோடோசம் உருவானதிலிருந்து உடல் உஷ்ணம் 39° செ. ஆக ஏறியது. பொது உதவி முறைகளும் வேதியிய சிகிச்சையும் பொதுச் சுகாதாரம் விரைவில் சீரடைய உதவியது.

மூச்சுக் கிளைக்குழல் நிணநீர் முடிச்சுகளின் க்ஷய அழற்சி:

முன்னர்க் கூறியது போலப் பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் சீரடைந்து, கால்சிய உப்புப்படிந்த பிறகும் ஹைல மீடியாஸ்டைன நிணநீர் முடிச்சுகளில் ஏற்பட்ட க்ஷய மாறுதல்கள் இருந்துகொண்டேயிருக்கும். சில சமயங்களில் நோய் பூரண

மாக அமைதியடைந்த பிறகும் இந்த நிலை நிற்கும். இங்குச் சோவியத்து நிபுணர்களால் (ஏ. ஐ. காக்ரமானவ்) விவரிக்கப் படும் 'மறைந்து கிடக்கும் கிருமி நிலை' என்ற தத்துவத்தைப் பற்றி ஆராய வேண்டியிருக்கிறது. முக்கியமாக இந்தத் தத்துவம் உடலின் ஓர் அங்கத்தில்—குறிப்பாக நிணநீர் முடிச்சில்—க்ஷயக்கிருமிகள் 'வெளிப்புற' அமைதியுடன் கிடக்கும் சக்தியைப் பொறுத்திருக்கிறது. இந்த அமைதியான நிலை, எதிர்வினையின் அதி தீவிரமான மாறுதல்களால் மாற்றமடைந்து, கிருமிகள் அதிக வளர்ச்சி அடைந்து, எண்ணிக்கையில் பெருகி, வளர்ச்சியடையும் அழற்சி மாறுதல்களை உண்டாக்கும். இந்த நிலை பல தரப்பட்ட நிணநீர் முடிச்சுக் கூட்டங்களைப் பாதிக்கலாம் — மூச்சுக் குழல், மூச்சுக் கிளைக்குழல், நுரையீரல், நிணநீர் முடிச்சுகள்.

ஹைலம் முடிச்சுகள், நுரையீரற்பகுதியின் இடையே உள்ளவை. நுரையீரலிலிருந்து ஒரு மெல்லிய படலத்தால் பிரிக்கப்பட்டிருப்பதால், அருகிலுள்ள புளூராவும் அதனால் பாதிக்கப்படலாம். பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸின் ஒரு பகுதியும் முதலில் அமைதியாய் இருந்த க்ஷய நிணநீர் முடிச்சு அழற்சிகள் மாற்றமடைந்து வளர ஆரம்பித்ததைப் பற்றிக் குறிப்பிட வேண்டும். சில சமயங்களில் அமைதியாய்க் கிடந்த நைவுகள் தீவிர நிலையடைந்து, நிணநீர் முடிச்சுகளின் உட்புற – வெளிப்புற அழற்சியுடன் காணப்படுவதைக் குறிப்பிட வேண்டும். பல சமயங்களில் நிணநீர் முடிச்சுகள் கேசிய மாறுதல்களால் காணப்படுகின்றன. இந்த நிலை பெரிதும் குழந்தைப் பருவத்திலேயே காணப்படுகிறது. ஆனால், இந்த நிலை நிறையிளம் பருவ நிலையிலும், அபூர்வமாக வயது வந்தவர்களிடத்திலும் காணப்படலாம்.

எக்ஸ்-ரே மூலம் இரண்டு வகை மாறுதல்களைப் பாகுபடுத்தி அறிகிறோம்.

(1) மிகவும் பெரிய மார்பு உட்புற நிணநீர் முடிச்சுகள் (2) மிகவும் பெரியவையல்லாத கழலை நைவுகள். பல சமயங்களில் பாதிக்கப்பட்ட நிணநீர் முடிச்சுகளைச் சுற்றி வெளிப்புறக் குவியத்தில் ஊடுருவல் மாறுதல்கள் உண்டாகின்றன. இந்த நிலை நுரையீரல் இடைப் புளூராவையும் பாதிக்கலாம்.

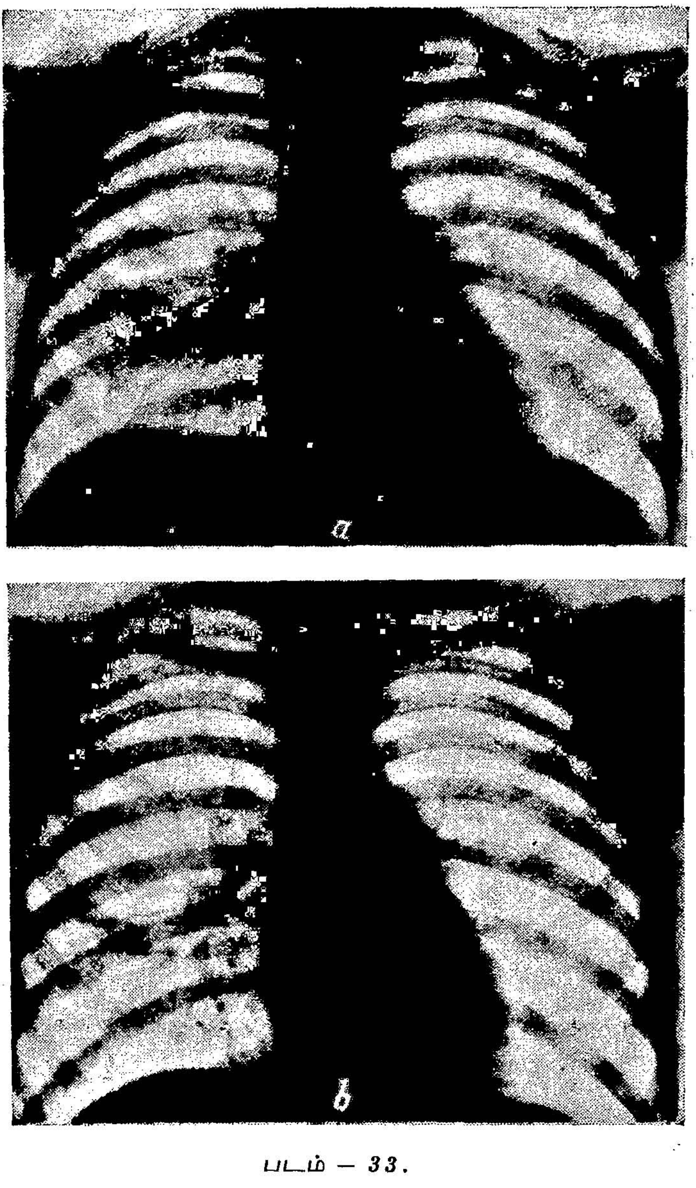
மிகப் பெரிதாகக் 'கட்டி போல' வளர்ந்த நிணநீர் வியாதிப் பிரிவுகளை வியாதி நிருணயம் செய்வதில் ஒரு சிரமமும் இராது. (படம்—28). சில சமயங்களில் மிகவும் நுட்ப

மாகச் சோதித்துப் பார்க்க வேண்டியிருக்கும். ஏனெனில், ஹாட்ஜ்கின்ஸ் போன்ற நிணநீர் முடிச்சுப் புற்று நோய்களை க்ஷயத்திலிருந்து பிரித்து அறிய வேண்டும்.

சில நிலைகளில் கூடிய உடல் உஷ்ணம் ஏறி இறங்கும் காய்ச்சல் உயர்ந்த இ. எஸ். ஆர். க்ஷய நஞ்சேறியவிளைவுகள் பாசிட்டிவ் டியூபர்குலின் எதிர்வினை போன்றவைகளுடன் கூடி க்ஷய மாறுதல்கள் ஏற்படலாம். பல சமயங்களில் பெரிய நிணநீர் முடிச்சுகள், மூச்சுக் கிளைக்குழலை அமுக்கி இருமலைத் தோற்றுவிக்கின்றன. இந்தச் சூழ்நிலை, மூச்சுக் கிளைக்குழல் பிரியும் இடத்தில் தோன்றி வளரும் நிணநீர் முடிச்சுகளால் ஏற்படுபவை. மற்றச்சமயங்களில் மூச்சுக் கிளைக்குழலின் துவாரத்தை அடைத்து, நுரையீரலின் சிறிய, பெரிய பிரிவுகள் பாதிக்கப்பட்டு, காற்று இல்லாத நிலையை அடைகின்றன. ஆகவே, உதாரணமாக வல நுரையீரலின் 'உள் ஓர'ப் பெரிய பிரிவின் காற்று இல்லாத நிலை, எக்ஸ்-ரே மூலம் ஒரு முக்கோண வடிவமான நிழலுடன் தெரிகிறது. இந்தக் 'காற்று இல்லாத நிலை' நுரையீரலின் உச்சிப் பாகத்தில் ஏற்படும் போது, மேற்புறம் குவிந்து உதரவிதானம் உயர்ந்த நிலையை அடைந்து,வலப்புறமாக மீடியாஸ்டைனம் உள்ளிழுக்கப்பட்டிருப்பதை எக்ஸ்-ரே மூலம் காணலாம். நோய்க் குறியியல் — உடற்கூற்றுப்படி பெரியவையான ஹைல நிணநீர் முடிச்சுகள் சமைக்கப்பட்ட உருளைக் கிழங்குகள் போன்று தோற்றமளிக்கும்.

குழந்தைப் பருவத்தில் கண்டபடி இரு புறமுமுள்ள நிணநீர் முடிச்சுகளும் பாதிக்கப்படலாம். சில சமயங்களில் கேசிய நிணநீர் முடிச்சுகளிலிருந்து க்ஷயம் அருகிலுள்ள மூச்சுக் கிளைக்குழலுக்குப் பரவி (படம்—34) மூச்சுக் கிளைக்குழலில் துவாரம் உண்டாக்கி, லேனக்கு அறிந்திருந்த ஏ. ஐ. அப்ரிகோசோவ் விவரித்த மூச்சுக் கிளைக்குழல் புரையோடிய நிலை ஏற்படுகிறது. இத்துடன் எப்போதும் மெடாஸ்டேசிசும் நுரையீரல் பாதிக்கப்பட்டும், அல்லது கேசிய மூச்சுக் கிளைக்குழல் நுரையீரல் அழற்சியும் ஏற்படலாம். பிராங்கோஸ்கோபி மூலம் கண்ட புரையோடிய மூச்சுக் கிளைக்குழல்களின் நோய் நைவுகளின் படங்கள் மிகவும் உபயோகமானவை.

மிகவும் பெரியனவாய் இல்லாது சிறிய கழலை போன்ற நைவுகள் மறைமுகமாகவே வளர்ந்து, குறைந்த அளவில் க்ஷய நஞ்சேறிய விளைவுகளையும் பசியின்மையையும் சோர்வையும் குளிர் ஜுர அறிகுறிகளையும் வெளிக்காட்டலாம்.



படம் — 33.

எப். கே.யின் எக்ஸ்-ரேப் படங்கள்

(அ) சிகிச்சைக்கு முன்னர் வலநுரையீரலில் பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ்.

(ஆ) சானட்டோரியத்தில் பொதுச் சுகாதார, உணவு சிகிச்சைக்குப் பின்னர்

படம் — 34
மூச்சுக் கிளைக்குழல் சுவர்களின் நைவுகளும் நிணநீர் முடிச்சுகளின் க்ஷய நோயும்

நாட்பட்ட முதல் நிலை க்ஷயம்

குழந்தைப் பருவத்தில் தோன்றும் க்ஷய நோய் முதல் நிலை அவ்வளவாக வயது வந்தவர்களிடையே தோன்றுவதில்லை. யுத்த காலத்தில் பொதுவாக மக்கள் எதிர்ப்புச் சத்தி குறைந்துவிடவே, இந்த நிலை வயது வந்தவர்களிடத்திலும் காணப்பட்டது. தவிர, நோயின் மற்ெறாரு முக்கியமான நிலையையும் நாம் கவனிக்க வேண்டும். நோய் முதல் நிலையின் மூலம் இது விளைந்ததால், நோய் ஏறி இறங்கும் தன்மையை அடைந்து, சில சமயங்களில் நோய் அமைதி நிலையை அடைந்து, நாட்பட்ட ஒரு நோயாகிறது. இத்தகைய நிலைகளின் அமைப்பியலைச் சோவியத்து நோய்க் குறியியல் நிபுணர் வி. டி. ஷ்வைஸ்டர் 'நாட்பட்ட முதல் நிலை க்ஷயம்' எனக் குறிப்பிட்டார். அனுபவம் கொண்ட மருத்துவர்கள் இத்தகைய நிலையை அடிக்கடி கண்டிருப்பார்கள். மேற்கூறியவற்றைக் கீழ்க்காணும் உதாரணமூலம் விளக்கலாம்:

நோயாளி என். என். 17-ஆம் வயதில் (1907) க்ஷய ரோகச் சுற்றத்தார் ஒருவருடன் அதிகமாகத் தொடர்பு கொண்டதன் விளைவாக, விட்டுவிட்டு வரும் அன்னக்குழல் அஜீரண உபாதைகளுடன் மருத்துவரை அணுகினார். 1911இல் நோய் மீண்டும் மீண்டும் தோன்றவே, குடல் வால் அழற்சிக்காக அறுவைச் சிகிச்சை செய்யப்பட்டார். அஜீர்ண உபாதைகள் தொடர்ந்து இருந்துகொண்டேயிருந்தன. 1912இல் 22—ஆம் வயதில் அவருக்கு இருமலில் இரத்தம் வெளிப்பட்டது. வெளிப்புறச் சோதனைகள் மூலமும் எக்ஸ்-ரேச் சோதனைகள் மூலமும், நுரையீரலில் ஒரு மாற்றமும் காணப்படவில்லை. சில சமயங்களில் குறைந்த அளவு காய்ச்சல் உண்டாகி வந்தது (37.3° — 37.5° செ.). 1913 ஜூனில் தீவிரமான மன உளைச்சல் காரணமாக, இரு தடவை இருமலில் இரத்தம் வெளிப்பட்டது. இப்போது இடநுரையீரலில் ஹைலத்தைச் சுற்றி ஒரு நிழல் எக்ஸ்-ரே மூலம் காணப்பட்டது. பிர்க்குச் சோதனை பாசிட்டிவாய் இருந்தது. சளியில் இரு முறை க்ஷயக் கிருமி காணப்பட்டது. நோயாளி சானட்டோரியத்தில் 6 மாதங்களைக் கழித்தார்.

1914இல் இருமல் மூலம் க்ஷயக்கிருமி கலந்த கேசிய அழிவு கொண்ட துகள்களை வெளிக்கொணர்ந்தார், பிறகு நல்ல சுகம் கண்டு; மீண்டும் தமது வேலைக்குப் போய்க் கிருமியில்லாத நிலையில் சீரடைந்த மாற்றங்களுடன் காணப்பட்டார். இரத்தத்தில் ஒரு மாறுதலும் இல்லை. 1915 முதல்

1950 வரை முதல் நிலை ஹைலை, மூச்சுக் கிளைக்குழல் புரை யோடிய நோயிலிருந்து பூரணச் சுகமடைந்தார். இடநுரை யீரலின் ஹைலை வட்டாரத்தில் சில ரால்கள் இருப்பது 'ஸ்டெத்' மூலம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

1950இல் ஓயாத வேலையின் விளைவாக இன்புளூ வென்சா எனத் தவருகக் கருதிய நுரையீரல் அழற்சி, அதே பக்கத்தில் உண்டாகியது. இப்போது மீண்டும் 38° செ. வரை காய்ச்சல் உண்டாகி, இருமலில் இரத்தம் வெளிப்பட்டு, மீண்டும் நோய் நிலையை அடைந்தார். 60 கிராம்கள், ஸ்ட்ரெப்டோமைசினுக்குப் பிறகு நுரையீரல் மாறுதல்கள் பூர்ணச் சுகமடைந்தன. 1951இல் மீண்டும் நுரையீரல் ஊடுரு வலுடன் நுரையீரல் சிதைந்து போன நிலை ஏற்பட்டது. சானட்டோரியத்தில் 2½ மாதங்கள் தங்கி, நோய்க் குவிய வெளிப்புற அழற்சி குறைந்து, நல்ல நிலையை அடைந்தார். க்ஷயக் கிருமி காணப்படவில்லை. 1952 — 59இல் மருத்துவ முறைப்படி பூரணக் குணம் அடைந்தார். காலர் எலும்புக்கு இடையே உள்ள நோய்க்குவியம் கடினமடைந்து, மூச்சுக் கிளைக்குழல் பெரிதான நிலையை அடைந்தார்.

வயது வந்தவர்களிடம் சில சமயங்களில் காணப்படும் இந்த நிலையை டி. பி. ஷ்வைட்ஸர், ஏ. ஐ. ஸ்ட்ராகாவ், கே.ஏ. டேலி போன்றவர்கள், நோய்க் குறியியல் — உடற்கூற்று ஆராய்ச்சியின்படி கண்டறிந்தார்கள். இங்கு நோயின் வளர்ச்சி, மார்பு உட்புற நிணநீர் முடிச்சுகளிலும் நுரையீரல்களிலும் ஏற்படும் முதல் நிலை மாறுதல்களுடன் காணப்பட்டது.

நோய் நிருணயம்: 'பாசிட்டிவ் டியூபர்குலி'னுடன் மார்பு உட்புற நிணநீர் முடிச்சுகளில் மாறுதல்கள் ஏற்படுகின் றன என்பதை நாம் ஏற்கெனவே விவரித்திருக்கின்றோம். அளவிடப்பட்ட பிர்க்கின் சரும சோதனைதான் அதிகமாக வழக்கத்திலிருப்பது. தோட்பட்டை எலும்புகளுக்கிடையே தட்டிப் பார்த்தால், க்ஷய மூச்சுக் கிளைக்குழல் நிணநீர் முடிச்சுகள் பெரியனவாய் இருப்பதை அறியலாம். ஆனால், இது மிகவும் அபூர்வம். மூச்சுக்குழலின் பக்கத்திலுள்ள நிண நீர் முடிச்சுகள் பெரியனவாய் இருந்தால், தட்டிப் பார்க்கும் போது இடப்புறத்தில் விலா எலும்பின் முதல் இடைவெளி யில் மந்தமான சத்தம் உண்டாவதை ஆசிரியர் கண்டிருக் கிறார். சிறிது இருமியவுடன் சிறிய ஈரமான ரால்கள் பின் புறத்திலிருந்து ஹைலத்தைச் சுற்றிக் கேட்கலாம். அபூர்வமாக 'ஸ்டெத்' மூலம் புளூரா உராயும் சத்தத்தையும் கேட்கலாம்.

எக்ஸ்-ரேப் பரிசோதனைகள் உருவானதிலிருந்து கொரான் யின் முதுகெலும்பை நேரடியாக தட்டிப் பார்க்கும் முறையும் டி. எஸ்பைனின் பிராங்கோ போனியும் அவ்வளவாகக் கையாளப்படுவதில்லை.

எக்ஸ்-ரே மூலம் கீழ்க்காணுமாறு சோதிக்க வேண்டும்:

1. பல கோணங்களில் எக்ஸ்-ரே (புரேசோராவ்)
2. முன் புறமிருந்து பின் புறச் சோதனை
3. பக்கவாட்டுச் சோதனை

முன் புறமிருந்து பின் புறம் எடுக்கும் எக்ஸ்-ரேயில் இருதயம் மறைப்பதால் நன்கு தெரியாத பின் புற மீடி யாஸ்டைன் நிணநீர் முடிச்சுகள், பக்கவாட்டுப் படம் மூலம் நன்றாகத் தெரியும் (படம்—28).

மேலும், வழக்கமான எக்ஸ்-ரே முறைப்படி தெரியாத நுரையீரற்பெரும்பிரிவிடை உள்ள புளூரா அழற்சியின் நிழல் கள் பக்கவாட்டுப் படப்பிடிப்பின் மூலம் நன்கு தெரியும்.

நுரையீரலின் உள்ளே ஏற்படும் நிணநீர் முடிச்சின் வெளிப்புற அழற்சி வழக்கமாக எடுக்கப்படும் படத்தின் மூலம் நன்கு தெரியும். இந்த அழற்சி பொதுச் சிகிச்சை மூலமும் வேதியிய சிகிச்சை மூலமும் நன்கு சீரடையும்.

நிணநீர் முடிச்சு க்ஷயத்தில் ஏற்படும் காலர் எனும் பிற்கும் ஹைலத்திற்குமிடையே ஹைலத்திலிருந்து வெளிப்புற மாகப் பரவும் இழை போன்ற ஒட்டுப் பொருள்கள் எக்ஸ்-ரே மூலம் தெரிவதையும் குறிப்பிட வேண்டும். இதையே நிணநீர்க் குழல் அழற்சி என்கிறோம் (ஷ்டெப்கோ).

வகைப்படுத்தி நோயை நிருணயித்தல்:

குழந்தைகள் பாசிட்டிவ் டியூபர்குலின் முடிவுடனும் சிறப் பிற்குரிய நோய் நஞ்சேறிய அறிகுறிகளுடனும் காணப்பட்டால், வியாதி நிருணயம் சிரமமன்று. வெளிப்புற நிணநீர் முடிச்சு களைப் பாதிக்கும் மற்ற நோய்களையும் நினைவிற்கொள்ள வேண்டும். வயது வந்தவர்களிடத்தில் நிணநீர் முடிச்சுகளைப் பாதிக்கும் புற்று நோயையும் நினைவிலிருத்திக்கொள்ள வேண் டும். இது பெரும்பாலும் வயது வந்தவர்களிடையே காணப் படுகிறது. மீடியாஸ்டைன் நிணநீர் முடிச்சுகள் பாதிக்கப்படு வதைப் பொறுத்து வலியும் மூச்சு விடுதலில் சிரமமும் ஏற்படும்.

ஹைலம் கடினமடைவது, நியூமோகோனியோசிலும் ஏற்படலாம் என்பதை நினைவிலிருத்திக்கொள்ள வேண்டும். நுரையீரல் இரத்த ஓட்டத் தேக்கத்தின் போதும் போயக்கின் சார்காய்டோசிஸ் நோயிலும் இந்த மாறுதல்கள் உண்டாகின்றன என்பதையும் நினைவில் கொள்ள வேண்டும் (அத்தியாயம்—9, நுரையீரல் க்ஷய வியாதி நிருணயம்).

உணவு சுகாதார முறைகள் மூலமே சிகிச்சை செய்யலாம். நோய் முற்றிய நிலையில் தொடர்ந்து வேதியிய சிகிச்சையுடன் சானட்டோரியச் சிகிச்சையும் செய்யப்பட வேண்டும்.

இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவுதல்:

க்ஷய நோயின் தீவிர நிலைமையிலும் நாட்பட்ட வகையிலும் இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவுவதுதான் அதிகமாக நடக்கும் நிகழ்ச்சியாகும். குறிப்பிட்ட ஓர் இடத்தில் தல நோய் எழுச்சியிலிருந்து இரண்டு நுரையீரல்களைப் பாதிக்கும் நிகழ்ச்சி வரை எது வேண்டுமானாலும் நிகழலாம். நாட்பட்ட அல்லது தீவிர மிலியரி க்ஷயமும் ஏற்படலாம்.

உடலின் எந்தப் பகுதியிலுமுள்ள கேசியக் குவியத்திலிருந்து க்ஷய நோய் பரவலாம் (118ஆம் பக்க அட்டவணையைப் பார்க்க). பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸில் பாதிக்கப்பட்ட நிணநீர் முடிச்சுகளின் குணமடையாத குவியத்திலிருந்து திரவ நிலை அசைந்த கேசியப் பொருளிலிருந்து க்ஷயக் கிருமி, நிணநீர் ஓட்டம் வழியாக மார்பு நிணநீர் நாளத்தை அடைந்து, பின்பு இருதய வலப்புறத்தை அடைந்து, சிரைகள் வழியாகப் பரவுகிறது. இந்த வழியில் நுரையீரலில் தனியான நோய்க் குவியம் ஏற்படலாம். எண்ணிக்கையில் அதிகமான க்ஷயக்கிருமிகள் இரத்தநாளத்தை அரித்துவிடும் போது சில கிருமிகள் நுரையீரல் தந்துகிகளை ஊடுருவி, இரத்த மண்டலத்தை அடைகின்றன; நுரையீரற்சிரைகளை அரித்து, இருதய இடப்புறத்தை அடைந்து, உடலின் எல்லா அவயவங்களுக்கும் போகின்றன.

மீண்டும் மீண்டும் கிருமிகள் இரத்த ஓட்டத்தை அடைந்து அவைகளின் எண்ணிக்கை குறையாமல் இருந்துகொண்டிருப்பது உண்மையாகும். 38.5% நோயாளிகளின் இரத்தத்திலிருந்து தனி வளர்ச்சி ஊடு பொருள்கள் மூலம் கிருமிகளைப் பிரித்தெடுக்க லோவன்-ஸ்டீனால் முடிந்தது. இந்த விகிதம் மிகவும் அதிகமாய் இருந்தாலும், க்ஷயக்கிருமி இரத்தத்தில் இருக்கிறது என்பது நாம் கண்டறிந்த உண்மையாகும். இரத்தத்தில் க்ஷயக்கிருமிகள் இருப்பதால் மாத்திரம் இரத்த ஓட்டவழி

க்ஷயத்தை உண்டாக்க முடியாது என்பதை நினைவிலிருத்திக் கொள்ள வேண்டும். மிக அதிக அளவில் கிருமிகள் உட்புகுந்த நிலை தவிர, நோய் உண்டாவது எதிர்ப்புச் சத்தி குறைந்து போன சூழ்நிலைகளையும் பொறுத்திருக்கிறது. தீவிரமான உணர்ச்சித் தன்மையுடன் அலர்ஜியும் இருக்கிறது என்பதை நினைவில் வைத்துக்கொண்டால், இது தெளிவாக விளங்கும்.

நோய்க்குறியியல் — உடற்கூற்று வல்லுநர்கள் 30–40% வரையில் வளரும் க்ஷய நைவுகள் எல்லாமே இரத்த ஓட்ட வழி வந்தவை என நம்புகின்றார்கள். மருத்துவருக்கு நுரையீரலின் பரவலான நைவுகளும் நுரையீரல் அல்லாத உறுப்புகளான கண்களின் நைவுகள், எரிதீமா நோடோசம், எலும்புகளின் நைவுகள் போன்ற மெடாஸ்டேசுகளும் இரத்த ஓட்ட வழி நோய் பரவியதற்குப் போதிய சான்றாகும். ஒரு எக்ஸ்-ரே படம் சரியாகக் கணிக்கப்பட்டால், இரு புறமும் பாதிக்கப் பட்டு இருந்தால், அநேகமாக அது இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவியது எனத் திடமாகக் கூறலாம்.

பின் வரும் அட்டவணை நுரையீரல் இரத்த மண்டலத்திலும் பொது இரத்த மண்டலத்திலும் இரத்த ஓட்ட வழியில் நோய் பரவுவதை விளக்குகிறது.

(1) பொதுவாகப் பரவிய தீவிர மிலியரி க்ஷயம்—ஒரு தனி நிலை

(2) இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவிய நாட்பட்ட நிலை. இதில் நுரையீரல் — இரத்த மண்டலமும் பொது இரத்த மண்டலமும் மீண்டும் மீண்டும் மெடாஸ்டேசுகளால் பாதிக்கப் படலாம்.

இந்தப் பிரிவுகளில் திரவத்துடன் கூடிய புளூரா அழற்சியோ அல்லது திரவமற்ற புளூரா அழற்சியோ உண்டாகலாம்.

(3) பல சமயங்களில் எக்ஸ்-ரேப் படம், சிறிய பரவலான கழலைகளைக் காண்பிக்கிறது. இவை உருவாவதற்கு முன்னரே சோர்வு, களைப்பு, தூக்கமின்மை, அதிக நாடித் துடிப்பு உண்டாகியிருக்க வேண்டும். உடல் உஷ்ணம் அதிகமான அளவு கூடுவதேயில்லை. முன்னர்க் கூறியது போல, மட்டுப் பட்டுக் கிடந்த நோய்க்குவியம் தூண்டப்படுவதால், நோய் பரவும் நிலை உண்டாகலாம். (அட்டவணை அடுத்த பக்கத்தில் காண்க.)

இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவிய க்ஷயம்

முதல் நிலைக் குவியம்

கேசிய நுரையீரல்	கேசிய நிணநீர் முடிச்சு	நுரையீரல் அல்லாத பகுதிகளின் கேசிய நிலை

↓

கிருமிகள் இரத்த ஓட்டத்தில் பரவிய நிலை

நுரையீரல் ஓட்டம் (வலப்பக்கம்) → கிருமிகள் இரத்த ஓட்டத்தில் பரவிய நிலை ← இருதய இரத்த ஓட்டம் (இடப்பக்கம்)

இரத்த ஓட்டவழிப் பரவிய நுரையீரல் க்ஷயம் (தீங்கற்றது—பெரும்பாலும் உச்சியில்)

திரவத்துடன் கூடிய புளூரா அழற்சியுடன் கூடிய இரத்த ஓட்ட வழி நுரையீரல் க்ஷயம். குறைந்த அளவில் பரவியது.

நிணநீர் முடிச்சு — இரத்த ஓட்டவழிப் பரவிய நுரையீரல் க்ஷயம். கடினமடைந்துவிடுதல். பரவி வரும் இரத்த ஓட்டவழி நாட்பட்ட நுரையீரல் க்ஷயம் (மீண்டும் மீண்டும் உண்டாவது)

பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸின் பகுதிகள்.

(1) எரீதிமா நோடோசம், (2) பிளெக்டின் கொண்ட இமை இணை ஜவ்வின் அழற்சி, நுரையீரல் அல்லாத மற்ற அவயவங்களின் க்ஷயம், (a) அமைதியான, மட்டுப்பட்ட நுரையீரல் நைவுகள். எலும்பு மூட்டுகள் வயிற்று உறுப்பு உள் உறை, (b) தீவிர நுரையீரல் க்ஷயம். நாட்பட்டுப் பரவிய க்ஷயம்.

↓

பொதுவான அதி தீவிர மிலியரி க்ஷயம். தீமை விளைவித்துப் பரவும் நிலை.

தீவிர மிலியரி க்ஷயம்:

நோய் முதல் நிலையிலும் பிந்திய நிலையிலும் இரத்த ஓட்ட வழி நோய் பரவுவதற்குச் சிறந்த உதாரணம் அதி தீவிர மிலியரி க்ஷயமாகும். இந்த நோய் பெரும்பாலும் குழந்தைப் பருவத்திலும் நிறையிளம்பருவத்திலும் தோன்றலாம். இது 39° முதல் 40° செ. வரை ஏறி இறங்கும். அதிகக் காய்ச்சலும் அதிகரித்து வரும் மூச்சு விடும் சிரமமும் சையனோஸிஸம், நுரையீரல் பாதிக்கப்பட்டதாகக் காட்டுகின்றன.

எனினும், வளரும் குறைந்த அளவு டியூபர்கிள்கள் நுரையீரலை மட்டும் பாதிக்காமல், மூளை உறை உள்ளிட்ட எல்லா அங்கங்களையும் பாதித்து, நோயடையச் செய்கிறது. மூளை உறையில் தீவிரமான குவியங்கள் ஏற்பட்டு, க்ஷய மூளை உறை அழற்சி ஏற்படுகிறது. பல தரப்பட்ட அங்கங்களில் ஏற்படும் டியூபர் கிள்களின் எண்ணிக்கையும் வடிவமும் பல தரப்பட்டவை. நுரையீரல்களில் ஒரே மாதிரியாக எங்கும் டியூபர்கிள்கள் பரவிக் கிடக்கின்றன. நுரையீரலின் உச்சியிலிருந்து அடி வரை அவற்றின் அளவு சிறிதாகிக்கொண்டே வருகின்றது. நுரையீரலின் உச்சியிலுள்ள சிறு பிரிவுகள் அதிகமாகப் பாதிக்கப்படுகின்றன. இது புற்று நோய் நியூமோகோனியோசிஸிலிருந்து மாறுபட்டது.

மருத்துவ முறைப்படி நாம் மூன்று வகைகளைப் பிரித்தறியலாம்.

1. டைபாய்டு வகை
2. மூளை உறை பாதிக்கப்பட்ட நிலை
3. பெரிதளவில் நுரையீரல் பாதிக்கப்பட்ட நிலை

சோர்வு அதிகமான உஷ்ண நிலை, அதிகமான வியர்வை, அதிகமாகிக்கொண்டேயிருக்கும் மூச்சு விடச் சிரமம், அதிக நாடித் துடிப்புப் போன்றவைகளுடன் ஆரம்பிக்கலாம். சில சமயங்களில் நோய் ஆரம்பம் மிகவும் திடீரென்று ஏற்படும். டைபாய்டு காய்ச்சலில் நாடித்துடிப்பு மிகவும் குறைவாய் இருக்கும் என்பதை நினைவிலிருத்திக்கொள்ள வேண்டும். தன் உணர்வு அடிக்கடி பாதிக்கப்படுகிறது. ஆரம்ப நிலையில் வெளிப்புறச் சோதனைகளும் எக்ஸ்-ரேச் சோதனைகளும் நுரையீரலில் எந்த நோய்க்குறியியலையும் காட்டாது. ஆனல், பின்னர் இதனுடன் விளைந்த மூச்சுச் சிற்றறைகள் பெரியவான நிலையில் தட்டிப் பார்க்கும்போது ஒரு கம்பீரத் தொனி கேட்கப்படும். சிறிய ஈரமான ரால்களை, 'ஸ்டெத்' மூலம் நாம் கேட்க இயலும். இந்த நிலையில் எக்ஸ்-ரேப்படம் எடுக்கப்பட்டால், பெரிதும் பரவிய நுண்ணிய குவியங்கள் நுரையீரலில் காணப்படும். எக்ஸ்-ரேப் படம் பனிப்புயல் போன்று காட்சியளிக்கும். இந்த நிலையில் மூச்சு விடச் சிரமமும் சையனேசிசும் ஏற்படலாம். இரத்தம் பரிசோதிக்கப்பட்டால், வெள்ளணுக்கள் மிகவும் குறைந்தும், குறிப்பாக அதி தீவிர நஞ்சேறிய விளைவைக் குறிக்கும் நிணநீர் வெள்ளணுக்கள் குறைந்தும், இயோசினோபில்கள் குறைந்தும் காணப்படும். டையசோ எதிர்வினை நெகட்டிவாய் இருக்கும். 75% கேசுகளில் கண்களின் விழித்திரை

மையம் சோதிக்கப்பட்டால், சாம்பல்—வெள்ளை நிறமான அல்லது மஞ்சள் — வெள்ளை நிறமான வட்டம் அல்லது நீண்ட புள்ளிகள் கண்ணுக்குத் தெரியும். இவைகளே கருநிறப் படலத்திலுள்ள டியூபர்கிள்கள். டியூபர்குலின் சோதனை நெகட்டிவாய் இருக்கும். மண்ணீரல் பெரிதாய் இருக்கும்.

நோய் நிருணயம் : அதிகமாகப் பாதிக்கப்பட்ட பொது உடல் நிலையும், அதிகக் காய்ச்சலும், மூச்சு விடச் சிரமமும், சையனோசிசும், எக்ஸ்-ரே மூலம் கண்ட அறிகுறிகளும் வியாதி நிருணயத்திற்பெரிதும் உதவுகின்றன. மார்பு உட்புற நிணநீர் முடிச்சுகளிலோ விங்குலாவிலோ ஏற்கெனவே தெரிந்த நோய்க் குவியமும் இருந்துவிட்டால், நோய் நிருணயம் இலகுவாகிவிடும்.

வகைப்படுத்தி நோயை நிருணயித்தல் : டைபாய்டு காய்ச்சலில் 'வைடால் சோதனை பாசிட்டிவ்' ஆகவும், மூச்சு மண்டலத்திலும் இரத்த ஓட்ட மண்டலத்திலும் மூச்சு விடச் சிரமமும், சையனோசிஸ் போன்றவைகள் இல்லாமலும், நாடித் துடிப்புக் குறைவாகவும் இருக்கும். புற்றுநோயில் வலி அதிகமாய் இருப்பதுடன் காய்ச்சல் இல்லாமலும் இருக்கும்.

தீவிர மிலியரி க்ஷயத்தில் மூளை உறை பாதிக்கப்படுவது அடிக்கடி நிகழ்கிறது.

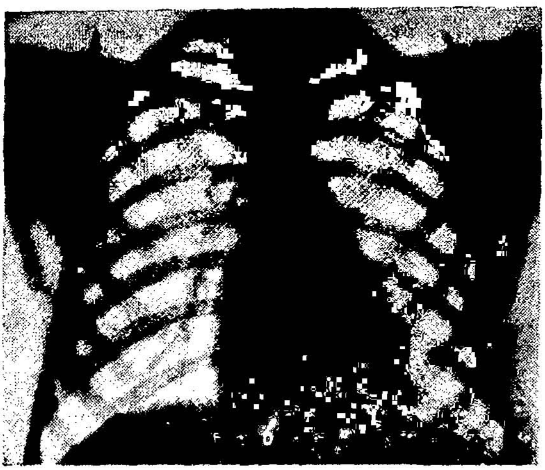
சிகிச்சை : கூட்டு வேதியிய சிகிச்சையால் பல நாள்களில் நோய் நிலை பெரிதும் மாற்றமடைகிறது. உபயோகிக்கப்படும் முக்கிய மருந்துகளாவன: ஸ்ட்ரெப்டோமைசின், திவாசிட், பி. ஏ.எஸ். பத்து வருடங்களுக்கு முன்பு தீராத நோய் என்று கருதப்பட்ட ஒன்று, இப்போது ஆரம்பத்தில் வியாதி நிருணயம் செய்யப்பட்டுத் தீவிரச் சிகிச்சை செய்யப்பட்டால், நோய் பூரணக் குணமடைய வழி இருக்கிறது. கீழ்க்காணும் உதாரணத்தைப் பாருங்கள்:

நோயாளி டி. பெண். வயது 20. 1951 மே மாதம், களைப்பு, சோர்வு, இருமல், சளி, இரவில் வியர்வை, எடை இழத்தல் போன்றவைகளுடன் நோய் ஆரம்பமாகியது. க்ஷய நோயாளியுடன் நெருங்கிப் பழகவில்லை. அப்போது எக்ஸ்-ரேயில் ஓர் அறிகுறியும் தெரியவில்லை. இருதயம் நல்ல நிலையில் இருந்தது. உடலின் நலம் பெரிதும் பாதிக்கப்பட்டது. 1951, ஜூன், 15-ஆம் தேதி, காய்ச்சல் 30° செ., மூச்சு விடச் சிரமம், களைப்பு.

நோய் நிருணயம் : மிலியரி நுரையீரல் நோயும் இருதய உறை அழற்சியும். நோயாளி ஜூன் 23-ஆம் தேதி மருத்துவ மனையில் அனுமதிக்கப்பட்டாள்.

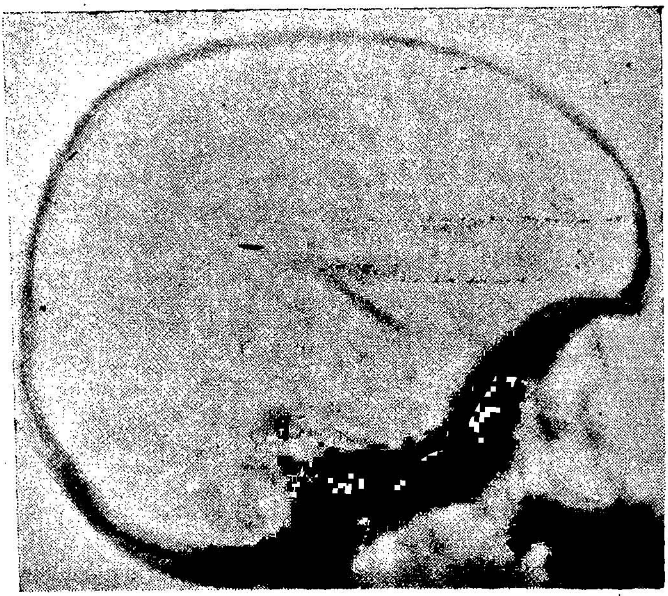
படம் — 35.

நோயாளி டி.யின் எக்ஸ்-ரேப் படங்கள் — அதி தீவிர மிலியரி க்ஷயம் — மூளை க்ஷய அழற்சி இதய வெளிஉறை அழற்சி. (சிகிச்சைக்கு முன்னர்.)



படம் — 36.

அதே படம் — சிகிச்சைக்குப் பின்னர்



படம்—37.

எஞ்சிய மாற்றங்கள். கால்சியம் படிந்த நிலை. க்ஷய மூளை அழற்சிக்குப்பின் குழந்தையின் நிலை.

மருத்துவமனையில் அனுமதிக்கப்படும் போது பொது உடல் நிலை மிகவும் மோசமாயிருந்தது. உடல் உஷ்ணம் 40° செ. சருமம் வெளிரி இருந்தது. எலும்புருக்கி நிலை ஈர அடர்ப் படலத்தில் சையனோசிஸ். விரல் நுனிகளிலும் சையனோசிஸ். சிரம மூச்சு (ஒரு நிமிடத்திற்கு 36 மூச்சுகள்).

இருதயம் : இரு பக்கமும் பெரிதான நிலை இருதய விட்டம் 20 மி.மீ. இருதயத் தொனிகள் மந்தமான நிலை. இரு நுரையீரல் களிலும் பல தரப்பட்ட ரால்களுடன் கடினமான மூச்சு. சளியில் க்ஷயக்கிருமியும் விரிந்து சுருங்கும் இழை நார்களும் இருந்தன.

இரத்தம் : ஹீமாகுலோபின் 52%. வெள்ளணுக்கள். 8500. இளஞ்செல்கள் 7%. பின்னப்பட்ட செல்கள் 68%. நிணநீர் வெள்ளணு 20%. தனி வெள்ளணு 5%. இ.எஸ். ஆர். 46 மி. மீ./1 மணி.

ஜூன் 23ஆந் தேதி எக்ஸ்-ரேப்படம் : எல்லாப் பக்கங்களிலும் பெரிதான இருதயம். நிழல் நன்கு வரையறுக் கப்பட்டிருக்கிறது. விட்டம் 18 செ. மீ.

மீடியாஸ்டைன நிழல் *:* இது திரவம் சொரியும் இதயவெளி உறை அழற்சியைக் காண்பிக்கிறது. ஊசி முனை போன்ற டியூபர்கிள்களால் எக்ஸ்-ரேப்படம் நிறைந்திருக்கிறது. (படம்—35.)

அனுமதிக்கப்பட்டவுடனே தசை வழியாக ஸ்ட்ரெப்டோமை சின் 0.5 கிராம். ஒரு நாளுக்கு இரண்டு தடவையாக ஸ்ட்ரெப்டோ மைசின் செலுத்தப்பட்டது. பிராணவாயுவும் கொடுக்கப்பட்டது. 10ஆம் நாள் மூளை உறை பாதிக்கப்பட்ட அறிகுறி தோன்றியது. தண்டு வட நீரைச் சோதித்துப் பார்த்ததில் மூளை உறை க்ஷய நோய் நிருணயமானது. புரதம் 0.03%. செல்கள் 113/க.மி.மீ. பாண்டி சோதனை +++. சர்க்கரைப்பொருள் 31 மி. கி.%. அடுத்த நாளே பின் மண்டை எலும்பு வழியாக ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் செலுத்தப்பட்டது. அதனுடனே தினந் தோறும் பி.ஏ.எஸ். 6 கிராம் கொடுக்கப்பட்டது. மூளை உறை அழற்சி இருந்தும், இருதயத்திலும் நுரையீரலிலும் நல்ல மாற்றம் காணப்பட்டது.

அடுத்த 10 மாதங்களில் 125 கிராம் ஸ்ட்ரெப்டோமை சின் கொடுக்கப்பட்டது. பின் மண்டை எலும்பு வழியாக 65 ஊசிகளும், 1,600 கிராம் பி.ஏ.எஸ்ஸும் கொடுக்கப் பட்டன. சிகிச்சைக்குப் பிறகு உடல் நலம் பெரிதும் முன்

னேற்றமடைந்தது. நுரையீரற்குவியம் பூரணமாக மறைந்து விட்டது (படம்—36.)

மருத்துவமனையை விட்டுப் போகும் போது நோயாளியின் நரம்பு, மூச்சு, இரத்த ஓட்ட மண்டலங்கள் நல்ல நிலையி லேயே இருந்தன.

அடுத்த இரண்டு ஆண்டுகள், உடல் நலம் தொடர் நோக்கலில் நோயாளி பூரணக் குணத்துடனே இருந்து நன்ருக வேலையும் செய்து வந்தார்.

முடிவு : மிலியரி க்ஷய நோய் இதய உறை அழற்சி, மூளை உறை அழற்சி — பல நாள்கள் வரை கொடுக்கப்பட்ட பாக் டீரியா எதிர்ப்புச் சிகிச்சையால், பூரணக் குணமடைந்த நிலை.

க்ஷய மூளை உறை அழற்சி :

பல தடவைகளில் மூளை உறை பாதிக்கப்படுவது உடனே தெரிவதில்லை. சோர்வு, களைப்பு, பசியின்மை போன்ற முன்னறி விப்புகளுடனே மூளை உறை அழற்சியின் அறிகுறிகள் தோன்று கின்றன. பின் கழுத்தின் விறைப்புடனும் கெர்னிக்கு அறிகுறி யுடனும் தசை நாண் அனிச்சைச் செயல்கள் அதிகமான முறையில் தாங்க முடியாத தலை வலி ஏற்படுகிறது. பல சமயங் களில் பொதுவான மிலியரி க்ஷயம் இருப்பது நோய் நிருணயத் திற்குப் பெரிதும் உதவியாய் இருக்கிறது. கபால நரம்புகள் பாதிக்கப்படுவதால், (6ம், 7ம்) செயலிழந்த வாத நோய் உண்டாகிறது. மூளை உறை க்ஷய அழற்சி சந்தேகமாய் இருந் தால், தண்டுவடத் துளைத்தல் சோதனை செய்யப்படுகிறது. நோயின் தீவிர நிலையில் நரம்பு செல்களின் சுரக்கும் திரவ மாகவும் பிளாஸ்மாவின் சிறு துகள்களாகப் பிரிக்கப்பட்ட ஒரு திரவமாகவும் கருதப்படும். தண்டு வடநீர் ஒளி புகும் தன்மை வாய்ந்ததாயும் கொஞ்சம் கலங்கியும் அதிக அழுத்தத்துடன் கூடியதாயும் அதிக நேரம் நிலையாக வைத் திருந்தால், ஒரு படலம் படிந்துவிடும் தன்மை வாய்ந்ததாயும் இருக்கிறது. பல சமயங்களில் அதில் க்ஷயக்கிருமியைக் காண லாம். சர்க்கரைப் பொருள் குறைந்து, 10 – 13மி. கி.%வரை தான் இருக்கும். நிணநீர் வெள்ளணுக்கள் குறைந்து செல்கள் அதிகமாகின்றன. இந்த மாறுதல்கள் தண்டு வடநீரில் காணப் படுபவை.

பின் காணும் அட்டவணை தண்டு வடநீரின் சாதாரண நிலையையும் நோய்ப்பட்ட தன்மையையும் காட்டுகிறது;

தண்டு வடநீர்

	சாதாரண நிலை (பர்ஜரின் கூற்றுப்படி)	மூளை-உறை-க்ஷய-அழற்சி
தோற்றம்	தெளிவு	சிறிது கலங்கியிருக்கும். சிறிது நேரம் தங்கியிருந்தால், இரத்த நார்ப்புரதம் கொண்ட படலம் தோன்றுகிறது.
அமுக்கம்	60—200 க.மி.மீ.	அதிகமானது
செல்கள்	0—8/3	50/3—1000/3
புரதம் $^0/_{00}$	0.2—0.3	0.9—2
பாண்டி சோதனை	நெகட்டிவ்	பாசிட்டிவ்
நான்னி—ஆப்பெல்ட்	நெகட்டிவ்	பாசிட்டிவ்
சர்க்கரைப் பொருள் மி.கி.%	45—75	40 (மிகவும் குறைந்தது).
குளோரைடுகள் மி.கி.%	700—720	560—580

நோய் நிருணயம்: மருத்துவ அறிகுறிகள் போக, ஏற்கெனவே கூறியபடி சர்க்கரைப் பொருள் குறைந்து, செல்கள் அதிகமாகி, க்ஷயக்கிருமியும் காணப்படும். தண்டு வடநீர் மாற்றங்களே மிகவும் முக்கியமானவை. நோய் நிருணயம் சில சமயங்களில் மிகவும் சிரமமானதாகும். தீங்கற்ற நிணநீர் வெள்ளணு அதிகமான மூளை உறை அழற்சியையும், காதுப்புற எச்சில் சுரப்பி அழற்சியின் விளைவாக ஏற்படும் மூளை உறை அழற்சியையும், சீழ் கொண்ட மூளை உறை அழற்சியையும், இளம்பிள்ளை வாதத்தையும், தல மூளைக் குவியங்களையும், (புற்று நோய் மூளைக்கட்டி) வகைப்படுத்தி நோய் நிருணயம் செய்யும் போது ஞாபகத்தில் இருத்திக்கொள்ள வேண்டும்.

சிகிச்சை : முன்னாள்களில் தண்டு வடநீரை அடிக்கடி வெளியேற்றி, தசை மூலம் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் செலுத்தி வந்தனர். இந்நாள்களில் தண்டுவடந் துளைத்தல் முறை அதிகமாகக் கை

யாளப்படுவதில்லை. அதி தீவிரமான கேசுகளில் மாத்திரமே தண்டு வடக் குழல் மூலமும் தசை மூலமும் ஸ்ட்ரெப்டோ மைசின் செலுத்தப்படுகிறது. இதனுடன் 'திவாசிட்' மாத் திரைகளும் கொடுக்கப்படுகின்றன. இரண்டு அடிப்படை மருந்து கள் — ஸ்ட்ரெப்டோமைசினும், 'திவாசிட்' மாத்திரைகளும். சில சமயங்களில் பி.ஏ.எஸ். மாத்திரைகளும் கொடுக்கப்படு கின்றன. மிகவும் மோசமான சமயங்களில் மன மாற்றத் துடன் கூடிய நிலையாய் இருந்தால், மேற்கூறிய சிகிச்சை பலனளிக்காவிட்டால், ஹார்மோன்கள் உபயோகிப்பதன் மூலம், சிகிச்சை பலனளிக்கிறது. 10—20 யூனிட்டுகள் ஏ. சி. டி. எச். (A. C. T. H.) தினமும் இரண்டு தட்வையாக 3—4 வாரங் களுக்குக் கொடுக்கப்படுகிறது.

நோய் ஆரம்பத்திலேயே சிகிச்சை செய்யப்பட்டால் (5—8 நாள்களுக்குள்) நோய் பூரணக் குணமடையலாம். சில சமயங்களில் கடினமடைந்த அல்லது கால்சியம் படிந்த மாற் றங்கள் ஏற்படலாம் (ஏ. வி. அலெக்ஸாண்ட்ரோவா— படம் 37). நோய் சீர்பட்டவுடன் திவாசிட், பி. ஏ. எஸ். போன்றவைகள் ஒரு வருடத்திற்காவது கொடுக்கப்பட வேண்டும். சானட்டோரி யத்தில் நோயாளியை முந்திய நிலைக்குக் கொண்டுவர முயற்சி கள் செய்யப்பட வேண்டும்.

தீராத நோய் எனக் கருதப்பட்ட மூளை உறை க்ஷய அழற்சி, இப்போது வேதியிய சிகிச்சை மூலம் சரி செய்யப்பட இயலும்.

இரத்த ஓட்ட வழிப்பரவிய நாட்பட்ட நோய்:

உட்புறமிருந்து நோய் மீண்டும் பரவும் போது உண்டா கும் நாட்பட்ட நோய், அதி தீவிர மிலியரி க்ஷயத்துடன் இணைந்ததேயாகும். பல சமயங்களில் 20—30% வரை நோய் தீங்கற்றதாகவே முடியும். எதிர்ப்புச் சத்தியைப் பொறுத்து நோய் பரவுகிறது. உதாரணமாக, யுத்த காலங்களில் நோய் அதிகமாகவே பரவுகிறது.

உடற்கூறு சம்பந்தப்பட்ட வரையில் இது வரை எக்சு டேட்டுகளைப் பற்றியும் வளரும் நைவுகளைப்பற்றியும் கூறியவை மிகவும் பொருந்தும்.

ஊடுருவல்களுடன் இந்த வகையான நிலைகள் நோய் ஆரம்பத்தையே குறிக்கின்றன என்ற உண்மையில்தான், இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவிய நாட்பட்ட நோயின் முக்கியத்து

வம் இருக்கிறது. மிலியரி க்ஷய நோயைப் போலவே இதிலும் எக்ஸ்—ரேயின் உதவி மிகவும் அவசியமாகும். இரத்த நாளங்களின் அமைப்பை மிகத் தெளிவாகக் காட்டும் எக்ஸ்—ரேயின் அறிகுறியே இரத்த ஓட்ட வழி நோய் பரவியதற்கு ஆரம்பமாகும். பின்புதான் மிகவும் திட்டமான பல வண்ணப் புள்ளிகள் உண்டாகின்றன. தீங்கற்ற சமயங்களில் இந்த எக்ஸ்-ரே மாறுதல்கள் மறைந்துவிடுகின்றன; அல்லது கடினமான பொருள்களாகிவிடுகின்றன.

முன்னர்க்கூறியது போலக் குழந்தைப்பருவத்தில் நோய் முதல் நிலையுடனே தல இரத்த ஓட்ட வழி நோய் எழுச்சி நிகழும். பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸின் நிணநீர் முடிச்சிலிருந்து நோய் ஆரம்பமாவதை நாம் ஏற்கெனவே கூறியிருக்கிறோம். இத்தகைய நுண்ணிய டியூபர்கிள்கள் நோய்க்குவிய வெளிப்புற அழற்சியுடன் தோன்றி, முழுவதும் மறைந்து, பின்னர் எக்ஸ்-ரேயில் கடினமான கால்சியம் படிந்த நிலையாய்த் தோன்றுகிறது. பல சமயங்களில் இத்தகைய இரத்த ஓட்டவழி டியூபர்கிள்கள் சேர்ந்து ஹைலத்தில் 'சைமனின் மெடாஸ்டேசிஸ் கூட்டம்' என உருவாகிறது (படம்—38).

நோய் பரவிய இடத்தில் சில சமயங்களில் கடினமடைந்த இழைகள் மாத்திரமே காணப்படுகின்றன. இரத்த ஓட்டவழிப் பரவிய குவியங்கள் நார்ப்பொருளாக மாறுவது, பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் குணமடைவதைவிடச் சீக்கிரமாக நிகழ்கிறது. பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் குணமடையச் சுமார் $1\frac{1}{2}$ —2 ஆண்டுகள் பிடிக்கும். இந்த நோய் எழுச்சியின் போது சில சமயங்களில் களைப்பும் சோர்வும் ஏற்படலாம்.

வயது வந்தவர்களிடையே ஏற்படும் பெரிதளவு இரத்த ஓட்ட வழிப்பரவிய குவியங்களைப் பொறுத்த வரையில் ஒரே மாதிரியாக இரண்டு புறங்களிலும் நோய்க்குவியங்கள் ஏற்படுவதால், அவை இரத்த ஓட்டவழிப் பரவினவா எனச்சந்தேகம் ஏற்படுகிறது. நோய் ஆரம்பமாவதே சிலருக்குத் தெரியாமலிருக்கலாம். சிறிது சோர்வு அல்லது மூச்சு விடச் சிறிது சிரமம் ஏற்படலாம். சில சமயங்களில் பலருக்குப் பல விதமான அறிகுறிகள் (தூக்கமின்மை, நாடித்துடிப்பு அதிகரிப்பு, பசியின்மை) தோன்றலாம். சில சமயங்களில் உணர்ச்சித்தன்மை அதிகமாய் இருப்பதால், நோய் ஏற்பட்டுவிட்டதோ என்ற அச்சமும் ஏற்படுகிறது. சில சமயங்களில் பேச்டோவ் நோயைப் போன்று தோன்றுகிறது. வெளிக்கு மிகவும் திடகாத்திரர்களாகக் காணப்படும் மக்களிடம் இந்த நோய் (நுரையீரல் நோய்

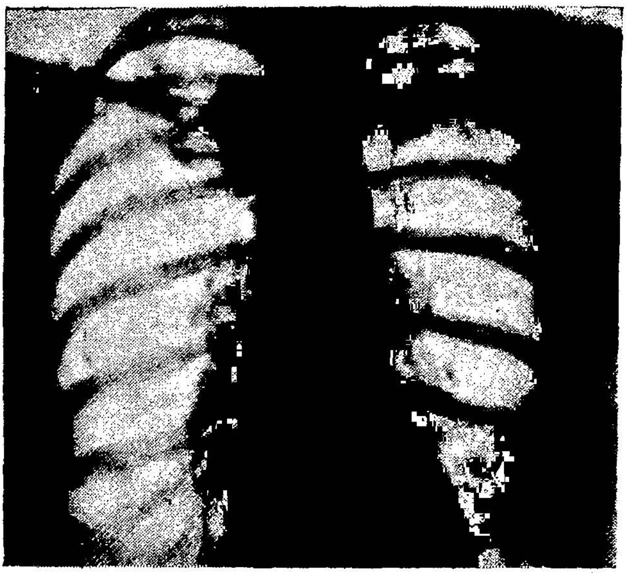
அழற்சி) காணப்படுவதால், இந்தச் சூழ்நிலையில், திட்டமிட்ட உணவு, சுகாதாரச் சிகிச்சை முறைகள் வேதியிய சிகிச்சைகள் கொடுக்கப்பட்டு, நோயின் முன்னேற்றம் தடைபட்டுப் பூரணச்சுகம் ஏற்பட வழி இருக்கும். இந்த வகையில் இது மிகவும் முக்கியமானது.

சில சமயங்களில் நுரையீரலின் பெரும்பகுதிகளைப் பாதிக்கும் நோய்க்குவியங்கள் இருமலில் இரத்தம் வெளிப்பட்ட பின்னர் உருவாகின்றன. சில சமயங்களில் பெரிதளவில் நோயால் பாதிக்கப்பட்டிருந்துங்கூட, வெளிப்புற அறிகுறிகள் மிகவும் குறைந்த அளவிலேயே காணப்படுகின்றன. ஆனால், ஏதாவது வேலை செய்வதால், மூச்சு வாங்குகிறது. மிலியரி க்ஷயத்தில் அடிக்கடி பெரிதாகும் மண்ணீரல் இங்கு உண்டாவதில்லை. சாதாரண உடலுஷ்ணத்துடனே, அல்லது குறைந்த அளவு அதிகமான உஷ்ணத்துடனே நோயாளி களைப்புடன் காணப்படுகின்றான்.

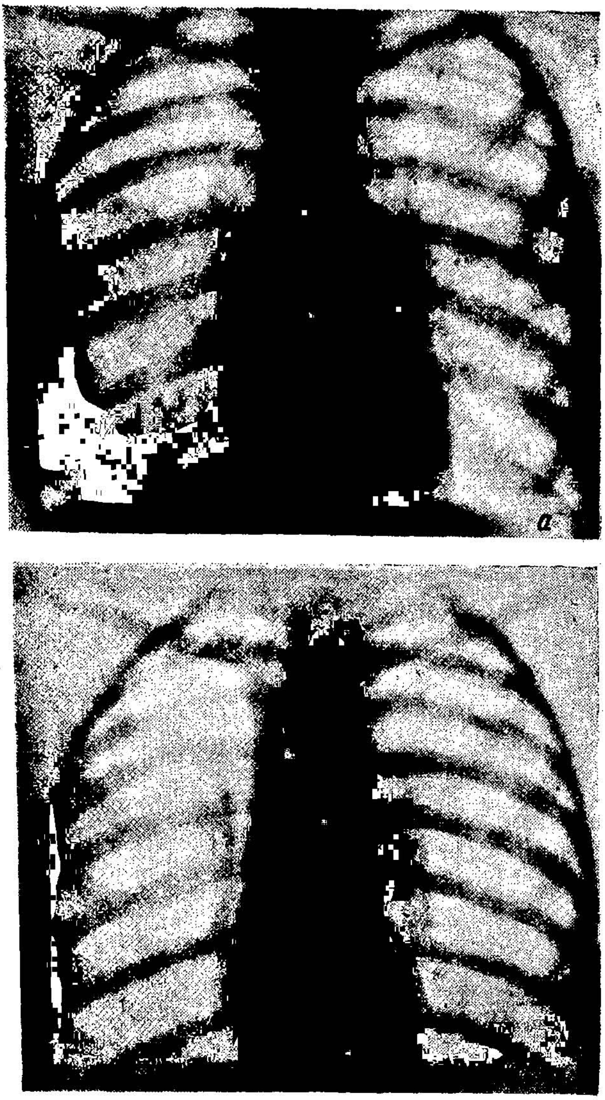
2 அல்லது 3 வருடங்களின் தீங்கற்ற போக்கின் பின்னர் நோய்க்குவியத்தைக் கண்டு பிடிப்பது மிகவும் சிரமமாக இருக்கும். சில சமயங்களில் மிகவும் சாதாரணமான குறைந்த அளவு எக்ஸ்-ரே மாற்றங்களால் நோயின் தன்மையை நாம் உணருவதில்லை. மற்றொரு புறத்தில் மிகவும் மெதுவாக ஆனால், நிச்சயமாக, முன்னேறும் நோயின் போக்கையும் நாம் கண்டிருக்கிறோம்.

இரத்த ஓட்ட வழி ஏற்பட்ட க்ஷயத்தில் நோய் (அலை போல) ஏறி இறங்கும் தன்மையுடையதாய் இருக்கின்றது. இதற்குக் காரணம், இரத்த ஓட்டத்தில் அடிக்கடி தோன்றும் கிருமிகள் நிறைந்த நிலையாகும்.

இந்த நோயுடன் தோன்றும் சில நிகழ்ச்சிகளைப்பற்றி ஏற்கெனவே குறிப்பிட்டிருக்கிறோம். அதாவது, டியூபர்குலின்கள், பிளெக்டின் கொண்ட இமை இணை ஜவ்வின் அழற்சி, எரிதிமா நோடோசம் போன்றவைகளை ஏற்கெனவே குறிப்பிட்டிருக்கிறோம். குழந்தைப்பருவத்தின் நோய் முதல் நிலையின் க்ஷய அலர்ஜியின் விளைவுகளே இந்த அறிகுறிகள். வயது வந்தவர்களிடையே ஏற்படும் இரத்த ஓட்ட வழி நாட்பட்ட வியாதியில் க்ஷய மெடாஸ்டேசுக் குவியங்கள், சருமம், சிறுநீரகம், சிறுநீர்ப்பை, எலும்புகள், மூட்டுள், திரவம் சுரக்கும் படலங்கள், உட்காது முதலியவைகளில் தோன்றலாம். இதைக் கண்ணோட்டத்தில் கொண்டு இந்த நோய்க்



படம்—38.
நுரையீரலின் உச்சியில் பரவிய குவியங்களின் கூட்டம்.



படம்— 39 (அ).

நோயாளி பி. யின் எக்ஸ்-ரேப் படங்கள் (அ) நாட்பட்ட நுரை யீரல் க்ஷயம். இரத்த ஓட்ட வழிப்பரவியது. சிகிச்சைக்கு முன் னர் (ஆ) சிகிச்சைக்குப் பின்னர்— பரவிய குவியங்கள் மறைந்து விடுவது.

குவியங்கள் தோன்றுவது பூரணமாக நோயாளியைச் சோதித்துப்பார்க்க வேண்டுவதன் அவசியத்தை வலியுறுத்தும். முதலிலேயே கண்டுபிடிக்கப்படாத இரத்த ஓட்ட வழி நுரையீரல் குவியத்தின் விளைவாக க்ஷயக் குரல் வளை அழற்சி ஏற்படலாம் என்பதை நினைவிலிருத்திக்கொள்ள வேண்டும். நுரையீரல் நோய் எழுச்சியினுடன் கூடிய பல தீவிரக்கேசுகளில் தட்டிப் பார்க்கும் போது ஒரு மந்தத் தொனியும் எக்ஸ்-ரேயில் இழை போன்றவைகளும் நுண்ணிய பல வண்ணப்புள்ளிகளும் காணப் படலாம்.

நோய் ஆரம்ப நிலையில் இரத்த ஓட்ட வழிப்பரவிய நோயுடன் புளூராவின் அழற்சியும் காணப்படும். அடிக்கடி புளூரா அழற்சி நீருடன் கூடியதாய் இருக்கும். சாதாரண ஜலதோஷம் என்று தவறாகக் கணக்கிடும்படி மூச்சுக் கிளைக் குழல் அழற்சியுடன் ரால்கள் காணப்படுவது இந்த நோயில் விளையும் ஓர் அமிசமாகும்.

அபூர்வமாக இரணக்குழிகள் காணப்படும். எக்ஸ்-ரேப் படத்தில் அவை வரையறுக்கப்படாத ஒரு வெளிக்கோட்டுடன் நிரலாகத் தோற்றமளிக்கும். (இது இறுகிய இரணக்குழி என்று கூறப்படுகிறது.)

வகைப்படுத்தி நோய் நிருணயம் செய்தல் : நோயின் ஆரம்பம், குடும்பத்திலும் சுற்றுப் புறத்திலும் நோயாளிகளுடன் ஏற்பட்ட சேர்க்கை, முந்திய க்ஷய அலர்ஜி அறிகுறிகள் எல்லாமே மிகவும் முக்கியமானவை. முதலில் கண்டுபிடிக்கப்படாத இரத்த ஓட்ட வழி நோய் அனேகமாக நீருடன் கூடிய புளூரா அழற்சியாகவே இருக்கும் என்பதை நினைவிலிருத்திக்கொள்ள வேண்டும். ஆசிரியர் கண்ட 3000க்கு மேற்பட்ட இரத்த ஓட்ட வழி க்ஷயக் கேசுகளில் 10% க்கும் மேலாக நீருடன் கூடிய புளூரா அழற்சி முன்னர் ஏற்பட்டிருப்பதாகத் தெரிகிறது. சாதாரண அளவு காய்ச்சல், நாடித் துடிப்பு அதிகரிப்பு, இதய உள்ளுறை பாதிக்கப்பட்டது போன்ற ஒரு சந்தேகம் எல்லாமே எக்ஸ்-ரே மூலம் தீவிரமாகச் சோதித்துப் பார்க்கும் போது இரத்த ஓட்ட வழி நோய் என்பது தெரிகிறது. சிதைந்த மாறுதல்கள் ஏற்படும் வரை சளியில் க்ஷயக்கிருமி இல்லாதிருப்பதாலும் மிகக்குறைந்த அளவு வெளிப்புற அறிகுறிகள் இருப்பதாலும் வியாதி நிருணயம் சிரமமே. நோயின் நிலையைப் பொறுத்து இரத்தத்தில் தனி வெள்ளணுப் பெருக்கமும், அதிகமான இ. எஸ். ஆர். விகிதமும், புரத மாறுபாடுகளும் இரத்தப்பரிசோதனையில் தெரிகின்றன.

நோயின் வருங்காலப் போக்கும் சிகிச்சையும் : அதிக அளவு சிதைவு ஏற்படாமல் இருக்கும் இரத்த ஓட்ட வழி நாட்பட்ட நோய்கள் ஒழுங்காகத் திட்டமிடப்பட்ட சுகாதார உணவு முறைகளாலும் வேதியிய சிகிச்சையாலும் குணமாக்கப்படலாம். செய்கை முறையில் நியூமோதோராக்ஸ் அபூர்வமாக உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. அறுவைச்சிகிச்சையும் அங்ஙனமே.

கீழ்க்காணும் உதாரணம் இதனை நன்கு தெளிவுபடுத்தும்:

நோயாளி ஆர். ஏ. பெண். வயது 19. குழந்தைப் பருவத்தில் வலப்பக்கத்தில் மூச்சுக் கிளைக்குழல் நுரையீரல் அழற்சி ஏற்பட்டது. 1953 டிசம்பரிலும், 1954 ஜனவரியிலும் மீண்டும் இருமுறை நுரையீரல் அழற்சி ஏற்பட்டது. 1954 மார்ச்சில் நுரையீரலிலிருந்து இரத்தம் வெளிப்பட்டதால், மருத்துவமனையில் அனுமதிக்கப்பட்டார். க்ஷயநோயாளிகளுடன் பழகவில்லை. எக்ஸ்-ரே மூலம் இரத்த ஓட்ட வழி நுரையீரல் க்ஷயம் காணப்பட்டது. பொது உடல் நிலை திருத்திகரமாய் இல்லை. காய்ச்சல் 37.4°— 37.6° செ. மூச்சு விடச் சிரமம்— சளியுடன் கூடிய இருமல். இ. எஸ். ஆர். 37 மி. மீ./1 மணி. வலநுரையீரலின் அடிப்பாகத்தில் சிறிய உலர்ந்த ரால்கள். சளியில் க்ஷயக்கிருமி காணப்பட்டது.

எக்ஸ்-ரேப்படம் : வல அடிப்புறத்தில் ஒரு மிலியரிக் கழலைகளின் கூட்டமும், இரு புறமும் மிலியரித் தோற்றங்களும் காணப்பட்டன. (படம் 39, அ.)

ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் 78 கிராம், 'திவாசிட்' 100 கிராம் கொண்டு சிகிச்சை செய்யப்பட்டது. வேதியியசிகிச்சை மூலம் நோய் நஞ்சேறிய விளைவுகளும் ரால்களும் மறைந்து, சளியில் கிருமி இல்லாத நிலை ஏற்பட்டது. நுரையீரலில் கண்ட எக்ஸ்-ரே மாற்றங்கள் மறைந்துவிட்டன, (படம்-39 ஆ,).

1955 மார்ச்சில் உடல் நலம் தொடர் நோக்கின் போது, பூரணக் குணமடைந்து தமது பழைய வேலைக்கே சென்றுவிட்டாள்.

முடிவு: பாக்டீரியா எதிர்ப்பு மருந்துகளின் உதவியால் குணமாக்கப்பட்ட இரத்த ஓட்ட வழி க்ஷய நோய்.

நுரையீரற்குவிய க்ஷய நோய் :

சோவியத்து யூனியனில் பின் பற்றப்படும் பாகுபாட்டின் படி குவிய க்ஷயநோய் ஒரு தனிப்பட்ட நோய்க்குறியியல் நிலை

யாகக் கருதப்படுகிறது. நோய்க்குவியங்களின் தோற்றம் மாறு படலாம். தடைபட்டுக் குணமடைந்த நோய்களில் கடினமான கால்சியம் படிந்த குவியங்கள் காணப்படுகின்றன. சில சமயங் களில் குவியங்கள் சிறியனவாயும் கடினமாயும் இருந்து இரத்த ஓட்ட வழி நோய் பரவி, நோய் முதல் நிலையின் போது வளர்கிறது; அல்லது, பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸுடன் சேர்ந்தும் இருக்கலாம். வயது வந்தவர்களிடத்தில் இது நோய் எஞ்சிய நிலையைக் குறிப்பதால், இது செயல் முறையில் அவ்வ ளவு முக்கியமல்லாதது.

மிருதுவான குறைந்த அளவு எக்சுடேட்டுத் தன்மை கொண்ட நோய்க் குவியங்களுடன் கூடிய தீவிர நுரையீரல் க்ஷய நோயின் ஆரம்ப அறிகுறிகளில், இவை நுரையீரலின் உச்சியின் சிறு பிரிவில் காணப்படுகின்றன. இவை இரத்த ஓட்ட வழி உண்டாகியிருக்கலாம் என்பதையும் கவனிக்க வேண்டும். போதிய எதிர்ப்புச் சத்தி இருந்தாலும், குறித்த சிகிச்சை அளிக்கப்பட்டாலும் இவை அழிந்துவிடலாம்; அல்லது, கேசிய மாறுதல்களுடன் நார்ப் பொருளாக மாறிக் கால்சியம் படிந்த நிலையை அடையலாம்.

எதிர்ப்புச் சத்தி குறைந்த போதும் அதிக உணர்ச்சித் தன்மையுடன் இருக்கும் போதும் நோய் நைவுகள் வளர்ச்சி யடைந்து வடிவத்தில் பெரியனவாகிச் சிதைந்துவிடுகின்றன.

இந்த நோய் சில செயல் முறைக் காரணங்களால் தனி யாகக் கருதப்படுகிறது. இதன் மூலம் நோயின் ஆரம்பத்தி லேயே—அதாவது, குறைவான மாற்றங்களுடனும் அழிவு ஏற்படாமலுமிருக்கும்போது—க்ஷய நோயைக் கண்டுபிடித்துவிட லாம். எதிர்ப்புச்சத்தி குறையும் போது மட்டுப்படுத்தப்பட்ட கால்சியம் படிந்த குவியங்கள் தீவிர நிலையடைந்து, நோய்க்கு மூலாதாரமாகலாம் என்பதை நினைவிலிருத்திக்கொள்ள வேண் டும். இங்குப் படிந்த கால்சியம் குவியத்திலிருந்து வெளியேற் றப்படுகிறது. மொத்தத்தில் 12% கேசுகளில் கால்சியம் படிந்த குவியங்களிலிருந்து உட்புறமாக நோய் மீண்டும் பரவுவதால் க்ஷயம் உண்டாகிறது என வி. ஜி. ஸ்டெப்கோவும், ஏ. ஐ. ஸ்டருகாவும் கண்டனர். பல கேசுகளில் க்ஷய ஊடுருவல் மீண்டும் ஏற்படலாம்.

டோமோகிராபி போன்ற எக்ஸ்-கதிர் உதவியால் நோய் நிருணயம் செய்யப்படுகிறது. ஆரம்ப நிலையில் வெளிப்புற அறிகுறிகளே இல்லை. சில சமயங்களில் சாதாரணக்காய்ச்சலும்

அதிகமான இ. எஸ். ஆரும் நோய் நிருணயத்திற்கு உதவுகின்றன.

க்ஷய ஊடுருவல் :

புதிதாக வரையறுக்கப்பட்ட 'க்ஷய ஊடுருவல்' என்ற தத்துவம், குறிப்பாக அதன் ஆரம்ப நிலை க்ஷய வளர்ச்சியிலும் அதன் தொடக்கத்திலும் ஒரு புதிய கண்ணோட்டத்தை ஏற்படுத்தியிருக்கிறது. முன்னர் க்ஷயம் நுரையீரலின் உச்சியிலேயே ஆரம்பிக்கிறது என்றும், பின் உச்சி முதல் உள்ளங்கால் வரை என்ற முறையில் பரவுகிறது என்றும், கேசிய மூச்சுக் கிளைக் குழல் அழற்சியும் மூச்சுக் கிளைக்குழல் வெளிப்புற அழற்சியுமாய்ச் சிதைந்துவிடும் முறைகளில் நோய் பரவுகிறது என்பதும் மறுக்க முடியாத உண்மைகளாய் இருந்தன. நுரையீரல் க்ஷயம் அல்லது எலும்புருக்கி நோய் என்ற புத்தகங்களில் இது விவரமாகக் குறிக்கப்பட்டிருக்கின்றது.

புதிய சாதனங்களான எக்ஸ்-ரே முறை தோன்றியதன் பலனாகப் பல மருத்துவக் கருத்து மயக்கங்கள் ஒழிந்தன. 1924இல் ஒளி ஊடுருவும் நுரையீரல் சூழ்நிலையில் வட்ட வடிவமான ஒரு பொருளைப் பெரும்பாலும் காலர் எலும்புக்குக் கீழ்ப்புறத்தில் கண்டு, அதற்கு 'க்ஷய ஆரம்ப ஊடுருவிகள்' என ஆஸ்மான் பெயரிட்டார். இப்படிப்பட்ட நபர்கள் பெரும்பாலும் திடகாத்திரமாய் இருந்தாலும், தொற்று நோய்த் தன்மை வாய்ந்த க்ஷய நோயாளிகளிடம் அதிகமாகச் சேர்க்கை கொண்டிருந்தனர். இத்தகைய க்ஷய ஊடுருவிகள் பல நிலைகளை அடைந்து, நுரையீரலின் பெரிய, சிறிய பிரிவுகளைப் பல தரப்பட்ட வகையில் பாதித்ததன் மூலம் முன்னர்க் கண்டு பிடித்தது ஊர்ஜிதமாகிவிட்டது. கேசிய மையத்தைச் சுற்றித் தல வெளிப்புற அழற்சியுடன் கூடிய கேசிய மூச்சுக் கிளைக்குழல் நுரையீரல் அழற்சிதான் இதன் முக்கிய அமைப்பியல் தன்மையாகும். நோயாளியின் அழற்சியை இந்த அலர்ஜி உணர்த்தியது.

நோயின் இரண்டாவது நிலையையே இத்தகைய க்ஷய ஊடுருவிகள் பிரதிபலிக்கின்றன. ஹைல ஊடுருவிகளின் மையம் கேசிய மூச்சுக் கிளைக்குழல் நிணநீர் முடிச்சுகளால் ஆக்கப்பட்டிருக்கிறது என்பதும் கண்கூடு. இத்தகைய மாறுதல்கள் இளமைப்பருவத்திலும் நிறையிளம்பிராயத்திலும் ஏற்படலாம். நிறையிளம்பிராயத்தில் இது காலந்தாழ்ந்த முதல் நிலை நோயாகவே கருதப்படும். க்ஷய ஊடுருவல் என்று கூறப்பட்ட இவை குவிய வெளிப்புற அழற்சியையே அறிவுறுத்தின. இத்த

கைய ஹைலஊடுருவிகள் (அழிவுடன் உள்ளவை) பாதிக்கப் பட்ட மூச்சுக் கிளைக்குழலின் அருகேயுள்ள கேசிய நிணநீர் முடிச்சுகளிலிருந்து பரவி, மூச்சுக் கிளைக்குழல் நாசமடைந்த நிலையுடன் கூடியிருக்கின்றன. மூச்சுக் கிளைக்குழல்கள் புரை யோடிய நிலையில் மூச்சுக் கிளைக்குழல் மெடாஸ்டேசுகள் உண் டாகி ஊடுருவும் நுரையீரல் அழற்சிக்குவியங்களுடன் தோற்ற மளிக்கும்.

இரண்டாம் நிலை க்ஷயத்தின் வெளித்தோற்றங்களில் நாம் கீழ்க்காண்பவைகளைப் பிரித்தறியலாம்:

1. தல, க்ஷய ஊடுருவிகள்-வட்டமானவை (ஆரம்பநிலை)
2. நுரையீரல் அழற்சித்தோற்றத்துடன் கூடிய மேகம் போன்ற ஊடுருவிகள்
3. நுரையீரலின் எல்லாப் பிரிவுகளையும் பாதிக்கும் ஊடுருவிகள்
4. ஹைல ஊடுருவிகள்

அடிக்கடி இத்தகைய நுரையீரல் நைவுகள் அதிகக்காய்ச்ச லுடனும் இருமலில் இரத்தத்துடனும் படிப்படியாக வளர்ச்சி யடையும் இன்புளுவென்ஸா போன்று தோற்றமளிக்கும்.

ஆஸ்மானல் விவரிக்கப்பட்ட 'ஆரம்ப' வட்ட வடிவமான ஊடுருவிகள் 'ஸ்டெத்' மூலம் கண்டுபிடிக்கப்பட இயலாது; எக்ஸ்-ரே மூலமாகவே கண்டுபிடிக்கப்பட இயலும். பெரிய படம் கொண்ட புளுரோகிராபி மூலமே அவை கண்டுபிடிக் கப்பட இயலும் (படம் 40, 23, ஆ). அதி தீவிரமாக வளர்ச்சி யடையும் நோய் நிலை, 'மேகம்' போன்ற ஊடுருவல் போன்றோ நுரையீரலின் ஒரு சிறிய அல்லது பெரிய பிரிவைப் பாதித்த பெரிதும் பரவிய குவியம் போன்றோ காணப்படும். வலநுரை யீரலின் இரண்டாவது சிறு பிரிவை அடிக்கடி பாதிக்கும் 'விசிறி' போன்ற க்ஷய ஊடுருவல்களை நாம் கண்டிருக்கிறோம்.

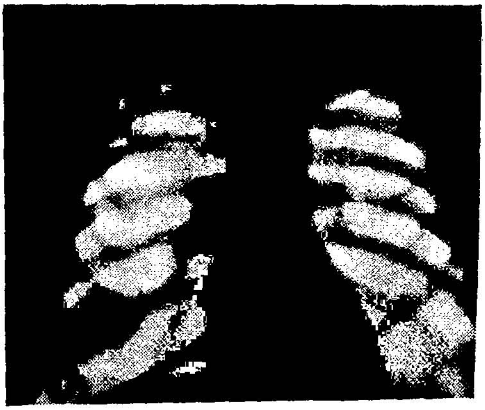
ஒரு க்ஷய ஊடுருவி ஒரு கேசியக் குவியத்துடன் கூடித் திரவ நிலையை அடையும் தன்மை வாய்ந்ததாய் இருக்கிறது. இத்தகைய நிலைகளின் வளர்ச்சியின் போது சிதைந்துவிடும் ஊடுருவிகள் ஏற்படுவது இயற்கையே. நவீன வேதியிய சிகிச் சையில் சிதைந்துவிடுவது தவிர்க்க இயலாதது என்றாலும், அவை நிகழும் விகிதத்தை நினைவிற்கொண்டு க்ஷயக் கிருமி யும் நீண்டு சுருங்கிய இழைகளும் காணப்பட்ட சளி யுடைய கேசுகளுக்குச் சிகிச்சை முறை வகுக்கும்போது இதை நினைவிற்கொள்ள வேண்டும்.

வியாதி நிருணயம் : இங்கு வழக்கம் போலத் தீவிரமான பரிசோதனையே நோய் நிருணயத்திற்குப் பெரிதும் உதவும். பெரிதளவு ஊடுருவ மாறுதல்களில் அதிகக் காய்ச்சலும் தட்டிப் பார்க்கும் போது மந்தமான தொனியும் உண்டாகும். மூச்சு விடுவது கடினமாகவும், மூச்சுக் கிளைக்குழலிலிருந்து நேராகவே வருவது போன்றும் சிறிய மத்திம ஈர ரால்களுடனும் இருமலின் போது அதிகமாகத் தோன்றும் ரால்களுடனும் காணப்படும். பெரிதளவு அழிவு ஏற்பட்டு இரணக்குழி தோன்றினால், பெரியனவான ஈர ரால்கள் இருக்கும்.

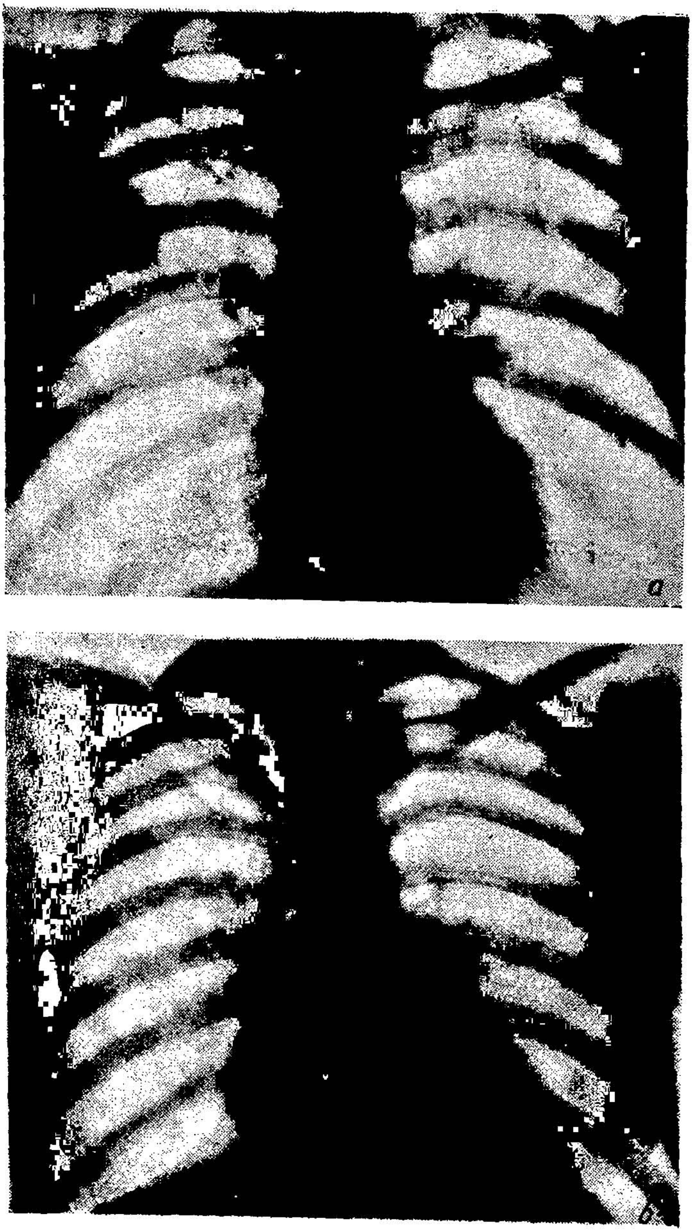
வெளித்தெரியும் அளவிற்கு ஊடுருவிகள் கிரகிக்கப்படு முன்னரே தீவிர நிலை கழிந்து, நோய் அமைதி அடைந்த நிலை தோன்றலாம். இந்தச் சமயங்களில் வெளிப்புற அறிகுறி ஒன்றும் இல்லாத போது எக்ஸ்-ரே உதவியின் மூலந்தான் நோயின் மருத்துவ நிலையையும் அதன் வளர்ச்சியையும்—குறிப்பாக அதன் அழிவையும் இரணக்குழி உருவாவதையும்—காண இயலும். சில சமயங்களில் டோமோகிராபியின் உதவி தேவையாக இருக்கும். நுரையீரலின் காற்றற்ற நிலையும் இந்த நோய் நிலையும் ஒன்றாகவே இருப்பதால், நோயைப் பிரித்தறிவது மிகவும் சிரமமானதாகும். எனினும், நுரையீரல் காற்றற்ற நிலையில் மீடியாஸ்டைனம் அதே பக்கத்திற்கு இழுக்கப்படுவதும், உதரவிதானம் மேல் நோக்கி இழுக்கப்படுவதும் வியாதி நிருணயத்தில் பெரிதும் உதவி புரியும். வெளிப்புற்று நோயிலும் அடினோமாவிலும் நுரையீரல் 'காம்மாவிலும்' க்ஷய ஊடுருவி போன்று காட்சிதரும் நிழல்களை எக்ஸ்-ரேயில் காணலாம். மூச்சுக் கிளைக் குழல் ஹைலப்புற்று நோயும் இது போன்றே காட்சியளிக்கும். இங்குச் சளியில் க்ஷயக்கிருமி இல்லாததும் சளியிலுள்ள புற்று நோய்ச் செல்களும், வயதும், நோய் ஆரம்பமான வரலாறும் வியாதி நிருணயத்திற்குப் பெரிதும் உதவும்.

சிகிச்சை : திட்டமிடப்பட்ட சுகாதார உணவு முறைகள் மூலமும், பூரண ஓய்வு, தொடர்ச்சியான வேதியிய சிகிச்சை மூலமும் பல க்ஷய ஊடுருவல்கள் பூரணச் சுகமடைகின்றன. ஊடுருவிய நைவுகள் மறைந்து கிருமியற்ற நிலை உருவாகிறது.

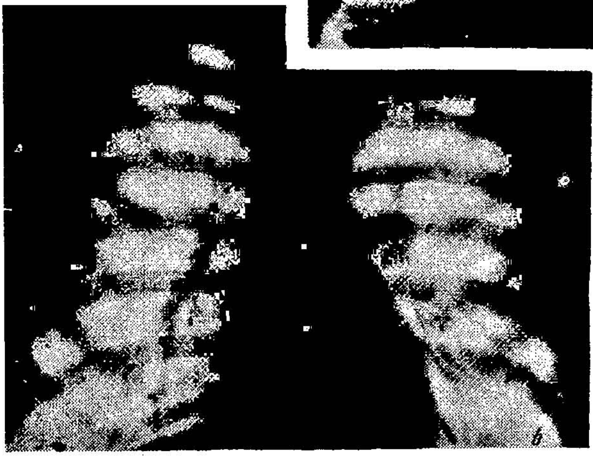
சிதைந்துவிட்ட இரணக் குழியுள்ள கேசுகளிற்கூட 6 மாதங்கள் முதல் 2 ஆண்டுகள் வரை வேதியிய சிகிச்சை செய்யப்படுவதன் மூலம் நோய் பூரணக் குணமடைய வழி இருக்கிறது. எனினும், சில மாதங்களில் நோயில் குறிப்பிடத் தகுந்த மாற்றம் ஏற்படாவிட்டால், அறுவைச் சிகிச்சை, செயற்கை முறை நியூமோதோரக்ஸ் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

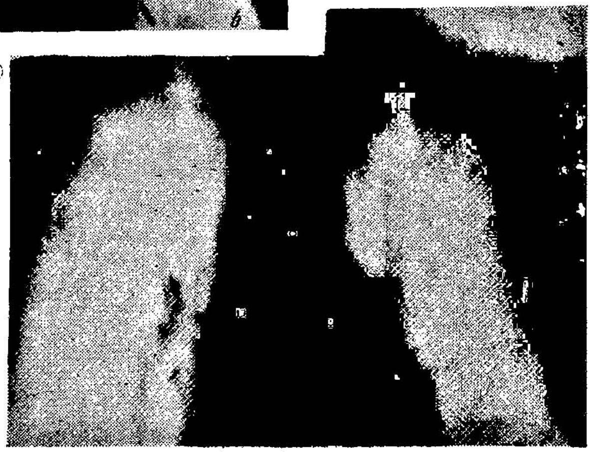


படம் — 40.
ஃப்ளூரோக்ராபியின் மூலம் தெரியும் நுரையீரல் ஊடுருவல்கள்



படம்-41 நோயாளி எஸ்.ஸின், எக்ஸ்-ரேப் படங்கள்.
(அ) வல நுரையீரலில் வட்டமானஆரம்ப நிலையில்
உள்ள-சிகிச்சைக்கு முன்னர்
(ஆ) சிகிச்சைக்குப் பின்னர்





படம் - 42. நோயாளி கே. யின் எக்ஸ் - ரேப் படங்கள். வலநுரையீரலில் மேகம் போன்ற க்ஷய ஊடுருவல்கள் (அ) சிகிச்சைக்கு முன்னர் (ஆ) 15 மாத இடைவிடாத சிகிச்சைக்குப் பின்னர் (இ) அதன் பின் எடுக்கப்பட்ட டோமோகிராம்

படம்-43. நோயாளி. எக்ஸின் படங்கள்.
(அ) சிதைந்துவிட்டு, பரவுகின்ற நிலையில் இருக்கும் க்ஷய அழற்சி-சிகிச்சைக்கு முன்னர்
(ஆ) 6 மாதச்சிகிச்சைக்குப் பின்னர்

கீழ்க்காணும் உதாரணங்கள் மூலம் இவைகளை விளக்கலாம்:

1. நோயாளி எஸ். பெண். 45 வயது. 1932–1935இல் நுரையீரல் அழற்சி ஏற்பட்டது. 1959 ஜனவரியில் இன்புளுவென்ஸாவுடன் இருமலில் இரத்தம் வெளிப்பட்டது. க்ஷய நுரையீரல் அழற்சி என வியாதி நிருணயம் செய்யப்பட்டது. க்ஷய நோயாளிகளுடன் பழகியதாகத் தெரியவில்லை. மருத்துவ மனையில் சேர்க்கப்பட்டதும் பொது உடல் நலம் திருத்தியாய் இருந்தது. குறைந்த உடல் உஷ்ணம் இ. எஸ். ஆர். 52 மி.மீ./1 மணி. ஒருமுகப்படுத்திய சளி சோதனை: நெகட்டிவ். இட நுரையீரலின் மேற்புறத்தில் கடினமான மூச்சு விடுதல் காணப்பட்டது. எக்ஸ்-ரே மூலம் வலப்பக்க 2-ஆம் விலா எலும்பின் மேற்புறம் 3 × 2.5 செ. மீ.-ல் ஒரே சீரான அடர்ந்த நிழல் காணப்பட்டது (படம்-41, அ.).

3½ மாதங்களில் 35 கிராம் ஸ்ட்ரெப்டோமைசினும், 64 கிராம் திவாசிடும், 730 கிராம் பி. ஏ. எஸ்ஸும் கொடுக்கப்பட்டன. பொது உடல் நலத்தில் நல்ல முன்னேற்றம் ஏற்பட்டது. நோயாளியின் உடல் எடை 12 கிலோ அதிகமாயிற்று. இ. எஸ். ஆர். 8 மி. மீ./1 மணியாகக் குறைந்தது. நுரையீரலின் ஊடுருவல் நிழல் மறைந்தது (படம்-41, ஆ.)

பின், உள்ளூர் மருத்துவமனையில் 12 மாதங்கள் வரை சிகிச்சை செய்யப்பட்டது.

முடிவு: 1. வட்ட வடிவமான க்ஷய ஊடுருவிகள், வேதியியசிகிச்சை மூலம் பூரணக்குணமடைந்தது.

2. **நோயாளி கே. வி.** வயது 18. 10ஆம் வகுப்புப் பள்ளிச்சிறுவன். குழந்தைப்பருவத்தில் தட்டம்மை, கக்குவான், சின்னம்மையும், 10, 11-ஆம் வயதில் நுரையீரல் அழற்சியும் ஏற்பட்டன. க்ஷய நோயாளிகளுடன் பழகியதில்லை. 1955 ஜனவரியில் எக்ஸ்-ரேயில் ஒரு மாறுதலும் இல்லை. 1955 மார்ச்சில் தீவிர நோய் ஏற்பட்டது. உடல் உஷ்ணம் 40.5°செ. களைப்பு, குளிர், இரவில் வியர்த்தல். 1955 ஏப்பிரல் 8-ஆம் தேதி வலநுரையீரலில் க்ஷய மாறுதல்கள் காணப்பட்டதால் மருத்துவமனையில் அனுமதி. அப்போது காய்ச்சல் இல்லை. சையனோசிஸ் ±. நாடித் துடிப்பு அதிகம். இ. எஸ். ஆர். 20 மி. மீ. /1 மணி. சளியில் க்ஷயக் கிருமிகள் காணப்பட்டன. வல நுரையீரலில் ஈரமான சிறிய ரால்கள். எக்ஸ்-ரே:— விசிறி போன்ற ஊடுருவிகளின் நிழல்கள் (படம்-42, அ.)

மொத்தத்தில் 65 கிராம் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின், 200 கிராம் 'திவாசிட்'. 3 கிலோ பி. ஏ. எஸ். கொடுக்கப்பட்டன. நஞ்சேறிய விளைவுகள் மறைந்தன. ரால்கள் மறைந்தன. இ. எஸ். ஆர். 5 மி. மீ./1 மணி. பிராங்கியல் லவாஜ்: நெகட்டிவ். எக்ஸ்-ரே: வல நுரையீரலின் காலர் எலும்புக்குக் கீழ்ப்புறம் சிறிய கடினமான குவியம். பூரண சுகமான நிலை. பள்ளியில் வெள்ளிப்பதக்கப்பரிசுடன் பட்டம் பெற்றான் (படம்-42, ஆ, இ.)

முடிவு : அதிகக்காய்ச்சலுடன் க்ஷயரோக ஊடுருவல், வலநுரையீரலின் மேற்பிரிவில் மூன்றாவது சிறு பிரிவில் காணப் பட்டது. வேதியிய சிகிச்சை மூலம் போற்றத் தகுந்த மாறு தல்கள் ஏற்பட்டன. 15 மாதச்சிகிச்சைக்குப் பின்னர்ப் பூரண சுகம்.

3. **நோயாளி ஹெச்.** பெண். வயது 19. குழந்தைப் பரு வத்தில் நோய் கண்டதில்லை. சாதாரண வளர்ச்சி. க்ஷய நோயாளிகளுடன் பழகியது தெரியவில்லை. 1958 நவம்பர் உடல் உஷ்ணம் 40° செ. ஆக ஏறியது. குளிரும், வலமார்பில் தாங்க முடியாத வலியும். பெனிசிலின் காய்ச்சலைக் குறைக்க வில்லை. 1958 டிசம்பரில் ஊடுருவல் க்ஷய நோய் நிர்ணயம் செய்யப்பட்டது. நோய் சிதைந்துவிட்டு இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவியதும் தீர்மானிக்கப்பட்டது. க்ஷயக்கிருமி++.

1958 டிசம்பர் 26இல் மருத்துவமனையில் அனுமதி. உடல் உஷ்ணம் 37.5° செ. நுரையீரலின் மேற்பெரும்பிரிவில் தட்டிப் பார்க்கும் போது மந்தத் தொனி. பிராங்கியல் மூச்சும் ஈர ரால்களும் காணப்பட்டன. **எக்ஸ்-ரே:** நுரையீரல் மேற் பெரும்பிரிவு முழுவதும் பாதிக்கப்பட்ட நிழல், இரண்டாவது விலா எலும்பிற்கும் காலர் எலும்பிற்கும் இடையே இரண்டு இரணக்குழிகளின் தோற்றம். இடநுரையீரலின் உள் ஓரமாக மெல்லிய குவிய நிழல்கள் காணப்பட்டன. (படம்-43, அ.)

ஸ்ட்ரெப்டோமைசின், 'திவாசிட்', பி.ஏ. எஸ். கொண்டு சிகிச்சை ஆரம்பிக்கப்பட்டது. 1958 டிசம்பரிலிருந்து 1959 ஜூன் 20 வரை நோயாளிக்கு 184 கிராம் 'திவாசிட்', 28 கிராம் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின், 2.3 கிலோ. பி. ஏ. எஸ்ஸும் கிடைத்தன. சோர்வும் வியர்த்தலும் மறைந்தன. உடல் உஷ் ணம் சாதாரணம். **எடை அதிகரிப்பு:** 2. 6 கிலோ. 'ஸ்டெத்' மூலம் வலநுரையீரலின் மேற்பெரும்பிரிவில் கடினமான மூச்சுக் காணப்பட்டது. ரால்கள் இல்லை. இ. எஸ். ஆர். 48 மி. மீ./1

மணியிலிருந்து 13 மி. மீ. ஆகக் குறைந்தது. (படம்-43, ஆ.) 4 மடங்கு சிறிதான, ஆனால் நிரந்தரமாய் இருந்த சிதைந்து பட்ட இரணக்குழி டோமோகிராபியின் மூலம் தெரிந்தது.

முடிவு: தீவிரமான நிலையில் ஆரம்பம். வலநுரையீரலின் மேற்பெரும்பிரிவு பாதிக்கப்பட்டது. இரண்டு இரணக் குழிகள் இருந்தன. ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் 1 கிராம், பி. ஏ. எஸ். 12 கிராம், 'திவாசிட்' 1 கிராம் தினந்தோறும் முதல் மாதத்திற்கு. பின்னர் பி. ஏ. எஸ்.ஸும் திவாசிடும் சேர்ந்து நோயின் போக்கைத் தடை செய்தன. இரணக்குழிகளில் ஒன்று குண மடைந்தது. மற்றொன்று, பெரிதும் குறைந்துவிட்டது. அறு வைச்சிகிச்சை செய்யப்பட்டது.

பாக்டீரியா எதிர்ப்புச்சிகிச்சை தொடர்ந்து செய்யப்பட்டது.

டியூபர் குலோமா :

உடற்கூற்று முறைப்படி ஒரே சீராய் இல்லாத பல தரப் பட்ட நைவுகளுக்கு 'க்ஷயரோக வட்ட ஊடுருவி' என ஒரு காலத்தில் பெயர் வழங்கப்பட்டது. இன்று 'டியூபர்குலோமா' என்ற ஒரு தனி வகை பிரித்தறியப்பட்டிருக்கிறது. இதன் மூலம் அது வரையறுக்கப்பட்ட வட்டமான ஒரு நைவு என்றும் பெரும் பாலும் பல எண்ணிக்கையாய் இராமல் தனியாகவே இருப்ப தும் 1—5 செ. மீ. வரை விட்டம் கொண்டதுமான குவியங் களையே நாம் குறிப்பிடுகிறோம். இத்தகைய வரையறுக்கப்பட்ட நைவுகள், ஏற்கெனவே உடற்கூற்றுப்பகுதியில் விளக்கப்பட்ட படி இரண்டு வகைப்படும்: **வளர்ச்சியடையும் ஒன்று,** சிதைந்து விடும் மையத்திலிருந்து உருவாவது, **மற்றொன்று,** குறைந்து வருவது; தீவிர நோயின் அறிகுறி ஒன்றும் இல்லாமல் இருப் பது. உடற்கூற்றுக்கியைய ஏற்கெனவே கூறியபடி மத்தியக் கேசிய விளைவுகளுடனும் பல அடுக்குகள் கொண்ட வெளி யுறையுடனும் கூடிய குவியமாக டியூபர்குலோமா விளங்கு கிறது. சிறிய டியூபர்குலோமா (1,2 செ. மீ. வரை) பல ஆண்டு களாகச் செயலற்று இருக்கலாம். பெரியவைகள் பல வருடங் கள் நிலையாய் இருந்த பிறகு சிதைந்துவிட்டு நோய் பரவச் சாதனமாகலாம், டியூபர்குலோமா சிதைந்துபடும்போது மூச்சுக் கிளைக்குழல் வழியாக மெடாஸ்டேசுகளும், நுரையீரல் மாறு தல்களும் ஏற்பட வகையுண்டு.

க்ஷய ஊடுருவி அரைகுறையாக மறையும் போதும் தனி யான நோய்க்குவியங்கள் ஒன்று சேரும் போதும் டியூபர்

குலோமா உருவாகிறது. சில சமயங்களில் நுரையீரல் பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸின் போது டியூபர்குலோமாவும் உருவாகிறது. நஞ்சேறிய விளைவு நிலை, உடல் உஷ்ண மாறுதல்கள், இரத்த மாறுதல்களுடன் தீவிர டியூபர்குலோமாவின் அறிகுறிகள் ஏற்படுகின்றன. பல்வேறு மையம் கொண்டு சிதைந்துபடும் போது, சளியில் க்ஷயக்கிருமிகளும் நீண்டு சுருங்கும் திசுக்களும் தோன்றுகின்றன.

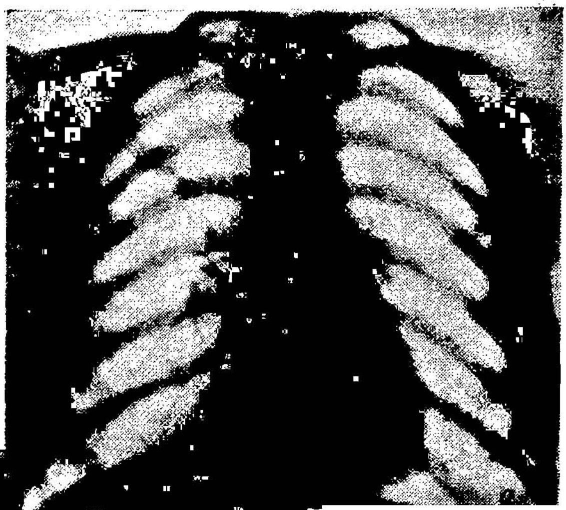
வியாதி நிருணயம்:

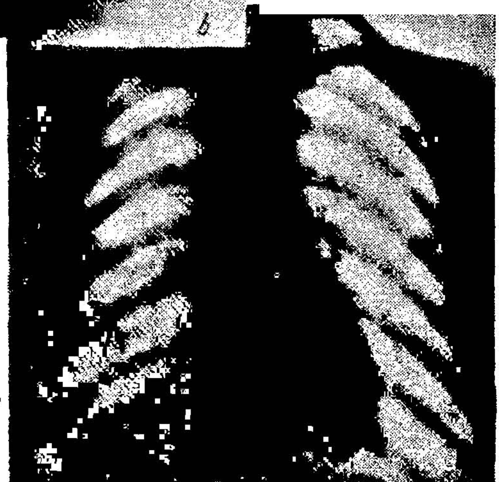
பாகுபடுத்தி வியாதி நிருணயம் செய்வது மிகவும் சிரமமான காரியம். ஏனெனில், இதே போன்ற எக்ஸ்-ரே நிழல்கள் நுரையீரற்புற்று நோயிலும் உண்டாகின்றன. சிஸ்டுகளிலும் இத்தகைய நிழல்களைக் காணலாம். கவனமாகத் தெரிந்து கொண்ட நோய் வரலாறும் சளியை நன்ருகப் பரிசோதித்துச் சளியில் செல்களின் நிலையையும் தெரிவதும், வியாதி நிருணயத்திற்கு உதவுகின்றன.

நோயின் போக்கும் சிகிச்சையும்:

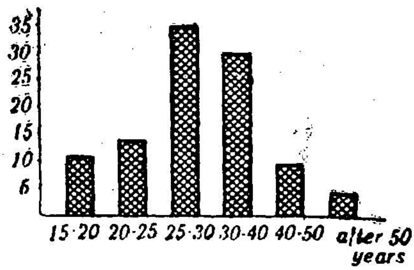
செயலற்று அமைதியாய் இருக்கும் சிறிய டியூபர்குலோமாக்களைப்பற்றிக் கவலைப்பட வேண்டுவதில்லை. உடல் நலத் தொடர்நோக்கு இருப்பது போதும். அதி தீவிரமாகச் சிதைந்துபடும் டியூபர்குலோமா, வேதியிய சிகிச்சையின் குடையின் கீழ் அறுவைச்சிகிச்சை செய்யப்பட வேண்டும். இது செய்யப்பட்டால், நோயின் போக்கில் வரவேற்கத்தகுந்த மாறுதல் ஏற்படும். கீழ்க்காணும் உதாரணத்தால் இது விளக்கப்படும்:

நோயாளி எஸ். எல். பெண். வயது 20. குடும்ப வரலாறு சாதகமாய் உள்ளது. எலும்புருக்கி நோயாளியுடன் பழகியது மறுக்கப்பட்டது. குழந்தைப்பருவத்தில் தட்டம்மை, மலேரியா, காதின் பின் புற உமிழ்நீர் சுரப்பியின் அழற்சி. 18 வயதில் மன உளைச்சலின் பின் சிறுகுடலில் புண் (Duodenan Ulcer) தோன்றியது. 1956 ஆகஸ்டில் வலநுரையீரலில் நிருடன் கொண்ட புளூரா அழற்சி. இரண்டு மாதங்கள் கழித்து, சிதைந்துகொண்டிருந்த பெரிய டியூபர்குலோமா வல நுரையீரலில் காணப்பட்டது. க்ஷயக்கிருமிகள் இல்லை. இடையிடையே நோய் அதிகமாகும் போது பாக்டீரியா எதிர்ப்பு மருந்துகளால் சிகிச்சை செய்யப்பட்டது ('திவாசிட்' 45 கிராம், பி. ஏ. எஸ்.





படம்—44. நோயாளி எஸ். எல்.ஸின் எக்ஸ்-ரேப் படங்கள் வல நுரைரலின் டியூபர்குலோமா. (அ) அறுவைச் சிகிச்சைக்கு முன்னர் (ஆ) அறுவைச் சிகிச்சைக்கு முன்னர் டோமோகிராம் (இ) அறுவைச் சிகிச்சைக்குப் பிறகு



படம்-45. இரணக்குழிகளுடன் உள்ள நோயாளிகளின் வயது விவரம். (100 பிணக்கூற்று ஆய்விலிருந்து எடுத்தது.)

450 கிராம், டியூபசிட் 9 கிராம்). 1958 ஜூலையில் மீண்டும் நோய் அதிகமாகியது. புளூரா உறை ஒட்டியிருந்ததால், உறைக்குள் காற்றுச் செலுத்த இயலவில்லை.

மருத்துவமனையில் சேர்ந்ததும் பொது நிலை திருத்தியாய் இருந்தது. உடல் உஷ்ணம் சாதாரணமாய் இருந்தது. வல நுரையீரலில் 3—ஆம் 6—ஆம் சிறு பிரிவுகளில் சிதைந்துகொண்டிருக்கும் பெரிய டியூபர்குலோமா எக்ஸ்-ரே மூலம் காணப்பட்டது. (படம் 44, அ, ஆ.) க்ஷயக்கிருமி காணப்படவில்லை. நோயின் தன்மையைப் பொறுத்தும், நோயாளியின் பொது உடல் நிலையைப் பொறுத்தும், நுரையீரலின் 3-ஆம் 6-ஆம் சிறு பிரிவுகள், அறுவைச் சிகிச்சை மூலம் அகற்றப்பட்டன. இதற்கு முன்னரே பாக்டீரியா எதிர்ப்பு மருந்துகள் (ஸ்டிரெப்டோமைசின் 14 கிராம், பீம்ஸ் 154 கிராம்) கொடுக்கப்பட்டன. அறுவைச்சிகிச்சைக்குப் பிறகு நோயின் போக்கு, சிரமம் எதுவுமின்றி, அமைதியாய் இருந்தது. நுரையீரல் மீண்டும் பூரணமாய் விரிந்தது (படம் 44,இ). நஞ்சேறிய நிலை முற்றும் மறைந்தது. அறுவை செய்யப்பட்ட டியூபர்குலோமாவில் க்ஷயக்கிருமி கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. சானட்டோரியத்தில் பாக்டீரியா எதிர்ப்புச்சிகிச்சை பின்னும் 12 மாதங்களுக்குத் தொடர்ந்து செய்யப்பட்டது.

முடிவு: சிதைந்துகொண்டிருக்கும் டியூபர்குலோமா காணப்பட்டால், வேதியிய சிகிச்சையைவிட அறுவைச் சிகிச்சையே மேலானது. இந்த உதாரணத்தில் இரண்டு சிறு பிரிவுகள் அகற்றப்பட்டதால், முழுச் சுகம் கிடைத்தது.

எலும்புருக்கிப் போக்கில் இரணக்குழி என்ற ஒரு நிலை:

நோய்க்குறியியல் அமைப்பியல் பற்றிய அத்தியாயத்தில் எலும்புருக்கி நோய் இரணக்குழிகள் உருவாகி வளர்ச்சியடைவதைப்பற்றிய அடிப்படை விவரங்கள் உள்ளன. நைவின் எந்த நிலையிலும் சிதைந்துபடுதல் ஏற்படலாம் என்ற உண்மையை நினைவிற்கொள்ள வேண்டும். ஆனால், க்ஷய ஊடுருவலின் போதே இது அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. சிதைந்துபடுதலும் இரணக்குழி உண்டாவதும் நோயின் தீவிரப் போக்கின் அறிகுறியாகக் கொள்ளப்பட வேண்டும்.

மருத்துவச் சிகிச்சைக் கண்ணேட்டங்களின்படி இரணக் குழி உருவான நேரமும் மற்ற விவரங்களும் மிகவும் முக்கியம்.

வாழ்க்கையின் பிரதானப் பகுதியான 25—40 வயதில் இரணக்குழிகள் பெரும்பாலும் காணப்படுகின்றன (படம், 45). புதியனவாய் உருவான இரணக்குழிகள் விரிந்து சுருங்கும் தன்மையுடன் இருப்பதால், எளிதில் அழிந்துவிடுகின்றன. நாட்பட்ட இரணக்குழிகள் வெளியுறையுடனே, நார்ப்பொருள் சுவருடனே இருப்பதால், அமுங்கி அழிவது சிரமமாகவே இருக்கின்றது. இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவிய நுரையீரல் க்ஷயத்தில் பெரும்பாலும் மெல்லிய சுவருடைய அல்லது அமுங்கிய இரணக்குழிகள் காணப்படுகின்றன. மேலும், நுரையீரல் க்ஷய நோய் குணமடையும் போது 'சிஸ்ட்' போன்ற இரணக்குழிகள் காணப்படலாம்.

முன்னர்க் கூறியது போல நோயின் போக்கை இரணக் குழி பெரிதும் சிக்கலாக்குகிறது. கேசியக்குவியம் திரவ நிலையடைவதால் உண்டாகும் அதிக அலர்ஜி நிலையிலும், எதிர்ப்புச் சத்தி குறைந்த நிலையிலும், இரணக்குழி க்ஷயக் கிருமிகளுக்கு ஒரு **தெர்மோஸ்டேட்டாகப்** பணி புரிகின்றது. வேதியிய சிகிச்சை உருவாவதற்கு முன்னர் ஆசிரியர் கண்ட 354 கேசுகளில் 351 (93.5%) கேசுகள், நிரந்தரமாக க்ஷயக் கிருமியுடன் இருந்தன. ஆதலால், நோய் பரவிய நிலையில் இந்தக் குவியங்கள் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை. சளியில் க்ஷயக் கிருமியும் மற்ற பாக்டீரியாக்களும் இருப்பது மிகவும் முக்கியமன்று. மூச்சுக்கிளைக்குழல் மெடாஸ்டேசுக்கும் க்ஷய நுரையீரல் அழற்சிக்கும் தவிர்க்க இயலாத நோயின் முன்னேற்றத்திற்கும் இரணக்குழி மூலமாய் விளங்குகிறது. இரணக்குழியிலுள்ள அமுக்கப்படாத இரத்த நாளங்களும் ராஸ் முஸ்ஸெனின் அ்னியூரிசமும் இருமலில் இரத்தம் வெளிப்படுவதன் முக்கியக்காரணங்களாகும். புளூராவிற்கு அருகேயுள்ள நோய்க் குவியங்களில் நோய் புளூராவிற்குப் பரவி, நுரையீரல் உறையில் சீழ் உண்டாகும் நிலை ஏற்படுகிறது.

இரணக்குழி தானகவே மூடாவிட்டாலும், குறிப்பிட்ட முறைகளால் சீரடையாவிட்டாலும், நோய் அதிகமாகப்பரவ ஒரு மூல காரணமாகவே இருக்கும். நாட்பட்ட நுரையீரல் க்ஷய ரோகத்தின் போது மூச்சுக் கிளைக்குழல் பெரிதான இரணக்குழி

அடிக்கடி காணப்படுகின்றது. இரணக்குழியின் நிலையும் அதன் திரவங்கள் வெளியேறுவதும் அமுங்கி அழிவதும் மூடிவிடுவதும் அதன் மூச்சுக் கிளைக்குழலைப் பொறுத்தவை. இதை பிராங்கோ கிராபியின் மூலமும் நன்றாக எடுக்கப்பட்ட எக்ஸ்-ரேப் படம் மூலமும் கண்டுபிடிக்கலாம். நோயின் வருங்காலப் போக்கைச் சிகிச்சையின் பலனை நிருணயிக்க இரணக்குழி அதன் சுவர்கள் சுற்றியுள்ள திசு இவைகளைப்பற்றித் தெரிந்துகொள்வது மிகவும் முக்கியமாகும்.

இரணக்குழியின் அறிகுறிகள்: வியாதி நிருணயம் மிகவும் திறமையுடன் செய்யப்பட வேண்டும். ஈர ரால்களும், கிருமிகள், நீண்டு சுருங்கும் திசுக்கள் கொண்ட சளியும் இருந்தால், அவை இரணக்குழி இருப்பதற்கான முக்கிய அறிகுறிகளாகும். எக்ஸ்-ரேப் படத்தின் பிறகுதான் நோய் நிருணயம் சந்தேகத்திற்கு இடமின்றிச் செய்யப்படும். அறிகுறிகள் இல்லாத இரணக்குழிகள் எக்ஸ்-ரே மூலந்தான் கண்டுபிடிக்கப்பட இயலும். சாதாரண எக்ஸ்-ரேயில் கண்டுபிடிக்கப்பட இயலாத இரணக்குழி, டோமோகிராபின் மூலமேதான் தெரியும் (படம்—29, அ,ஆ.).

மருத்துவரால் பின் பற்றப்பட வேண்டிய சிகிச்சை முறைகள் பற்றிய தீர்மானம், இரணக்குழி நிருணயத்தைப் பொறுத்திருக்கிறது. எனினும், அதிக உணர்ச்சித் தன்மையால் இரணக்குழி உருவாகலாம் என்பதையும், அதிக எதிர்ப்புச் சத்தியால் இரணக்குழி சீரடையலாம் என்பதையும் நினைவிற்கொள்ள வேண்டும்.

பாக்டீரியா எதிர்ப்புச்சிகிச்சை உருவானது, இரணக்குழிகளைக் குணப்படுத்துவதில் முக்கியமானதாகும். இது புதியனவாக உருவான இரணக்குழிகள் முற்றும் சீரடையவும் 80% கேசுகளில் இரணக்குழிகள் பூரணமாக மூடிவிடவும் ஏதுவாகிறது. இதோ ஓர் உதாரணம்:

நோயாளி: **ஆர்**.ஓய்.பெண். வயது 46. தொற்றும் தன்மையுள்ள எலும்புருக்கி நோயால் பாதிக்கப்பட்ட உறவினருடன் அதிகமாகப் பழகியது. 12 வயதில் டைபஸ் மலேரியா ஜுரம். **1957 மார்ச்சு:** களைப்பும், சோர்வும், பசியின்மையும், இருமலும் தோன்றின. வல நுரையீரலில் சிதைந்துபடும் ஊருடுவி

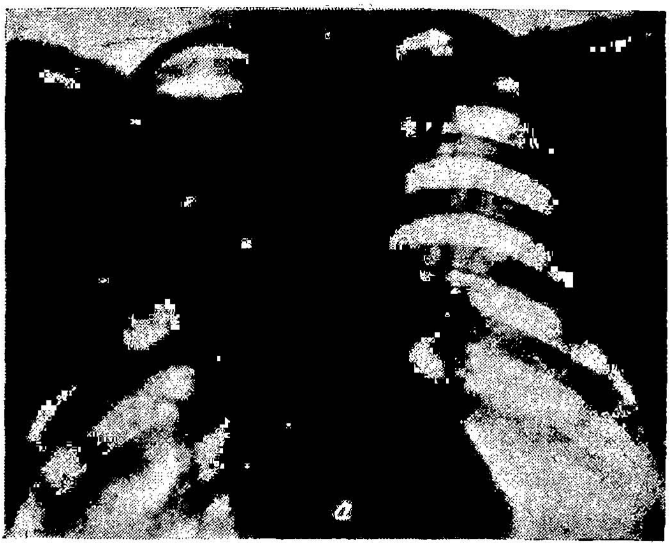
கள் ஏற்பட்டது எக்ஸ்-ரே மூலம் தெரிந்தது. சளி:—பாசிட்டிவ். மருத்துவமனையில் அனுமதி.

அனுமதிக்கப்பட்டவுடன் பொது உடல் நிலை திருத்தியாய் இருந்தது. உடல் உஷ்ணம் மிகவும் குறைவாகவே இருந்தது. இ. எஸ். ஆர். 35 மி.மீ./1 மணி. நுரையீரலின் மேற்பெரும் பிரிவில் ஈரமான ரால்கள். ஒரே சீராய் இல்லாத அடர்த்தி கொண்டு வட்டவடிவமாக ஒளி புகும் மையத்துடன் ஹைலத்தின் அருகில் இருக்கும் ஒரு நிழல் எக்ஸ்-ரே மூலம் தெரிந்தது (படம்—46, அ, ஆ.). ஒரு வருடம் இரண்டு மாதங்கள் வரை பாக்டீரியா எதிர்ப்புச்சிகிச்சை செய்யப்பட்டது. ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் 30 கிராம், 'திவாசிட்' 120 கிராம், மெடாசிட் 95 கிராம். டியூபாசிட் 40 கிராம், பி. எ. எஸ். 3.5 கிலோ. சிகிச்சையின் உதவியால் நஞ்சேறிய விளைவு அறிகுறிகள் மறைந்தன. எடை 11 கிலோ அதிகமாயிற்று. இ. எஸ். ஆர். 10 மி. மீ. நுரையீரலில் ரால்கள் காணப்படவில்லை. எக்ஸ்-ரே மூலம் பின்னர் இரணக்குழி இருந்த இடத்தில் ஊடுருவிகள் மறைந்த நிழலும் நட்சத்திர வடிவமான ஒரு தழும்பும் காணப்பட்டு, அது டோமோகிராபி மூலம் நிச்சயப்படுத்தப்பட்டது (படம் 46, இ, ஈ.). வளர்ச்சி முறை கையரண்டு சோதிக்கப்பட்ட இரண்டு சளிப்பரிசோதனைகளில் க்ஷயக்கிருமிகள் காணப்படவில்லை.

முடிவு: 14 மாதங்களாகக் கொடுக்கப்பட்ட வேதியிய சிகிச்சையின் மூலம் நுரையீரல் ஊடுருவல் க்ஷயம் குணமடைந்தது. தழும்புடன் சீரடைந்த ஓர் இரணக்குழிச் சிகிச்சையின் முதல் மாதத்தில் நோயாளிக்கு ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் 1 கிராம், 'திவாசிட்' 0.9 கிராம், பி. ஏ. எஸ். 9 கிராம் தினந்தோறும் கொடுக்கப்பட்டன. பின்னர் 11 மாதங்களுக்குத் 'திவாசிட்' போன்றவைகளும் பி. ஏ. எஸ்.ஸும் அளிக்கப்பட்டன.

கேசிய நுரையீரல் அழற்சி:

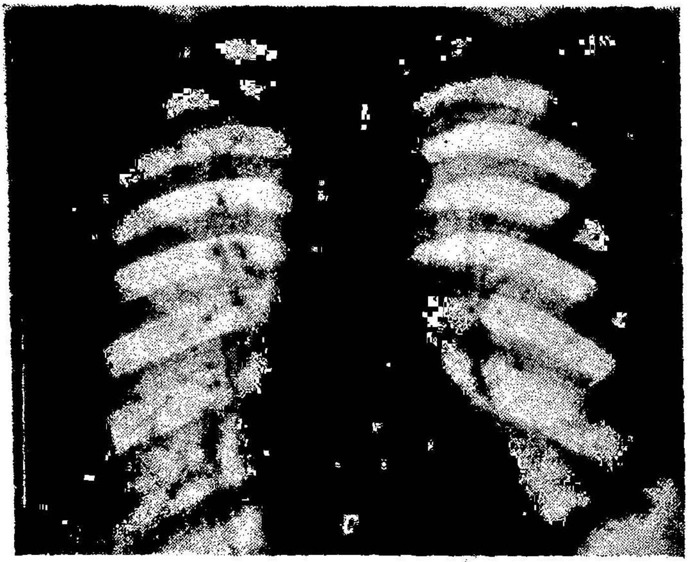
வரையறுத்த முறைப்படியான கேசிய நுரையீரல் அழற்சி-குறிப்பாக நுரையீரலின் எல்லாப் பகுதிகளையும் பாதித்த மூச்சுக் கிளைக்குழல் நுரையீரல் அழற்சி—மிகவும் அரிதாகவே நிகழ்கிறது. பொதுவாக அவைகள் நாட்பட்ட இரணக்குழி, நுரையீரல் க்ஷயத்தின் இறுதி நிலையைப் பிரதிபலிக்கிறது. சிசுப் பருவத்தில்—குறிப்பாக முதல் நிலை நோயில்— அதி தீவிர வகைகள் நிகழ்கின்றன. இப்போது இத்தகைய நிலைகள் மிகவும் அபூர்வம். அடிப்படை பாக்டீரியா எதிர்ப்பு மருந்துகளுக்கு எதிர்ப்புச் சத்தி கொண்ட க்ஷயக் கிருமிகளுடனேயே அவை



படம்-46. நோயாளி ஆர். ஒய். எக்ஸ்-ரேப் படங்கள்
வல நுரையீரலில் ஊடுருவிய க்ஷயம். புதிதாக உருவான இரணக்குழியுடன் சிதைந்து காண்பது.

(அ) சிகிச்சைக்கு முன்னர்

(ஆ) வல நுரையீரலின் டோமோகிராம்-இரணக்குழி நன்கு தெரிகிறது.



படம்—46.

(இ) 13 மாதங்கள் தொடர்ந்த சிகிச்சைக்குப் பிறகு ஊடுருவல் முழுவதும் மறைந்த நிலை. இரணக்குழி தெரியவில்லை.

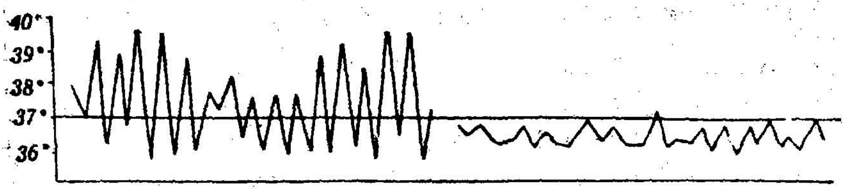
(ஈ) அந்த நோயாளியின் டோமோகிராம். முன்னர் இரணக்குழி இருந்த இடத்தில் நட்சத்திரம் போன்ற தழும்பு.

உருவாகின்றன. அதி தீவிர நஞ்சேற்றிய விளைவுகள் பயங்கரமான காய்ச்சல் இவைகளுடன் வயது வந்தவர்களிடையே கேசிய நுரையீரல் அழற்சியும் ஏற்படுகிறது. அதிகமாக வியர்த்தலும் முன்னேறிக்கொண்டிருக்கும் எலும்புருக்கி நோயும் இதில் காணப்படுகின்றன. வெளிப்புறச் சோதனைகள் மூலம் ஈரமான ரால்கள் காணப்படுகின்றன. க்ஷயக்கிருமியுடன் கூடிய அதிகமான சளி ஏற்படுகிறது. அதிகமான இ. எஸ். ஆருடன் இரு நிறமும் ஏற்கும் வெள்ளணுக்கள் இடப்புறம் நகர்ந்து, தீவிர நஞ்சேறிய விளைவு ஏற்படுகிறது.

முன்னர்க் கேசிய நுரையீரல் அழற்சி மரணத்திலேயே முடிந்தது. ஆனால், இப்போது வேதியிய சிகிச்சையின் மூலம் நம்பிக்கை இழக்கத் தேவையில்லை (ஸ்ட்ரெப்டோமைசினும், திவாசிடும், சிரை ஊசி மூலம் பி. ஏ. எஸ்.ஸும்). ஆனால், இரத்த ஓட்ட வழிப்பரவிய நோய் (இங்கு எதிர்ப்புச்சத்தி குறைவாகவும், அலர்ஜி இல்லாத நிலையும் ஏற்படுகின்றன) மிகவும் தீவிரமாய் இருப்பதால், நோயின் வருங்காலம் மிகவும் நம்பிக்கையற்றதாகவே இருக்கிறது. இந்நோயின் தீங்கற்ற வகையைக் கீழ்க்காணும் உதாரணத்தால் விளக்கலாம்:

நோயாளி கே. வயது 19. நோயாளிகளுடன் பழகியதாகத் தெரியவில்லை. மிகவும் கஷ்டமான சூழ்நிலைகளில் குழந்தைப் பருவம் கழிந்தது. 1958 முதல் தொழிலாளி வேலை. தொண்டையில் வலியுடனும், 39° செ. உடல் உஷ்ணத்துடனும் 1954, நவம்பரில் தீவிர நோய்வாய்ப்பட்டார். டிசம்பர் 2—ஆந் தேதி மருத்துவமனையில் அனுமதி. குரல் வளையின் க்ஷயம் எனவும் கேசிய நுரையீரல் அழற்சி எனவும் வியாதி நிருணயம் செய்யப்பட்டது.

அனுமதிக்கப்பட்டவுடன் பொது உடல் நிலை மிகவும் மோசமாயிருந்தது. எலும்புருக்கி நோயின் முதிர்ந்த நிலை. 36°—40° செ. வரை அதிகமான காய்ச்சல். (படம்—47). நாக்கில் மாசு படிந்த நிலை. தினமும் வெளி வரும் 150 மி.லி. சளியில் க்ஷயக்கிருமியும் விரிந்து சுருங்கும் திசுக்களும் இருந்தன. இ.எஸ். ஆர்.60 மி.மி./1மணி. 1 நிமிடத்திற்கு 28 மூச்சுகள் விடப்பட்டன. நாடித்துடிப்பு 100—120 வரை/1 நிமிடம். இடநுரையீரலின் மேற்பகுதியில் மந்தமான தொனி (தட்டிப் பார்க்கும்போது). கடினமான மூச்சும், ஈரமான ரால்களும் இருந்தன. **எக்ஸ்ரே:** இடநுரையீரலில் ஒரே சீராய் இல்லாத அடர்த்தியான நிழல். பல ஒளி புகும் நிழல்களும் காணப்பட்டன. (படம் 48, அ.) குரல் வளைச் சோதனையில் பெரிதும் படர்ந்த இரணப் புண்ணுடன் கூடிய ஊடுருவல் நைவுகள். பிர்க் சோதனை நெகட்டிவ்.



படம் — 47.

நோயாளி கே.யின் உடல் உஷ்ண நிலை, கேசிய நுரையீரல் அழற்சி.

மற்ற உதவிச் சோதனைகளுடன் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் 140 கிராமும், 'திவாசிட்' 250 கிராமும், பி. ஏ. எஸ். 300 கிராமும் 8 மாதங்களில் கொடுக்கப்பட்டன. பொது உடல் நிலை பெரிதும் முன்னேற்றமடைந்தது. இ. எஸ். ஆர். 19 மி. மீ. 1மணியாய்க் குறைந்தது. நுரையீரல் அழற்சி நைவுகள் மறைந்தன. சிஸ்டுடன் கூடிய கேசியக்குவியங்களும், சிதைந்துபடும் பல இரணக் குழிகளும் நிலைத்து நின்றன. (படம்—48, ஆ. நார்ப்பொருள்—இரணக்குழி கொண்ட க்ஷயம்)

நார்ப்பொருள்—இரணக்குழி கொண்ட நுரையீரல் க்ஷயம்:

போதிய எதிர்ப்புச்சக்தி இல்லாவிட்டால், நோயின் எந்த வகையும் நார்ப்பொருள்—இரணக்குழி கொண்ட க்ஷயமாக மாறலாம். நோய் விரைவில் வளர்ச்சியடைந்து, மூச்சுக் கிளைக் குழல் மெடாஸ்டேசுகளுடன், எலும்புருக்கி நிலையுடன் இருப்பதே இந்த நோயின் சிறப்புக் குணமாகும். இறுதி நிலையில் எலும்புருக்கி நிலை அதிகமாகிறது. சில சமயங்களில் நோய் தீவிர நிலையடைந்து, அதிக காய்ச்சலுடனும், இரவு வியர்த்தலுடனும், பசியின்மையுடனும் உண்டாகிப் பின்னர் நோய் தானாகவே குறைந்துவிடுகிறது. எனினும், இறுதியில் நோய் வளர்ச்சியடைந்து, குடல், குரல் வளை க்ஷயத்துடன் விளங்குகிறது.

காய்ச்சல், இரவு வியர்த்தல், நாடித் துடிப்பு அதிகரிப்பு, தூக்கமின்மை, அதிகச் சளி போன்றவை அடிக்கடி அதிகமாகும். இருமல்: அதிக இருமலால் சில சமயம் வாந்தி போன்றவைகளுடன் நோயாளி சிரமப்படுகிறான். அடிக்கடி இருமலில் இரத்தம் வெளிப்படுவதால், மூச்சுக் கிளைக்குழல் நுரையீரல் அழற்சியும் பெரிதும் பரவிய கேசிய நுரையீரல் அழற்சியும் ஏற்படுகின்றன. இத்தகைய நோயாளிகள் தனியான ஒரு தோற்றத்தைக் கொண்டிருப்பார்கள்.

தட்டிப் பார்க்கும் போது சில சமயங்களில் மந்தத் தொனியும் சில சமயங்களில் எதிரொலித் தொனியும் கேட்கும். மூச்சு விடுதல் 'பிராங்கியல்' ஆக இருக்கும். நன்கு உருவான இரணக்குழிகள் ஏற்பட்டால் சங்கீதத் தொனி போன்று கேட்கும். பல தரப்பட்ட ஈரமான ரால்கள் கேட்கும். அவற்றுடன் எக்ஸ்-ரே மூலம் மூச்சுக் கிளைக்குழல் மெடாஸ்டேசுகளும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டால், வியாதி நிருணயம் தெரிந்துவிடுகிறது. இதனுடன் பெரும்பாலும் மூச்சுக் கிளைக்குழலும் பாதிக்கப்பட்டிருக்கின்றது.

எலும்புருக்கி நிலை அதிகமாகி, அமிலாய்ட் நெப்ரோசிஸ் போன்ற சிக்கல்கள் ஏற்பட்டு, நோயின் வருங்காலம் பயங்கரமாய் இருக்கிறது. பொதுவாகப் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்குப் போதிய ஓய்வு கொடுப்பதன் மூலமே நிம்மதி உண்டாகலாம். நோய் பரவும் நிலையில் இத்தகைய நோயாளிகள் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றார்கள். முன்னர் இவர்களது ஆயுட்காலம் 4 முதல் 5 வருடங்களாய் இருந்தது. இப்போது வேதியிய சிகிச்சையின் மூலம் நோயை ஓரளவு கட்டுப்படுத்தலாம். இதன் மூலம் ஆயுட்காலம் 8 வருடங்கள் வரை நீடிக்கப்படுகிறது. நாட்பட்ட இரணக்குழி க்ஷயத்தில் ஒரு புறம் மட்டும் பாதிக்கப்பட்டிருந்தால், அறுவைச் சிகிச்சையோ அன்றி அமுக்க முறையோ கையாளப்பட வேண்டும்.

நாட்பட்ட நார்ப்பொருள் இரணக்குழி நுரையீரல் க்ஷயத்தில் ஏற்பட்ட ஓர் ஊடுருவல் நோய் தாக்குதலை வெற்றிகரமாக வேதியிய சிகிச்சை மூலம் சீர் செய்ததற்குக் கீழ்க்காணும் உதாரணம் தரப்படுகிறது:

நோயாளி கே: பெண். வயது 41. க்ஷய நோயாளிகளுடன் பழகியது மறுக்கப்பட்டது. கிராமியச் சுற்றுப்புறத்தில் நன்றாக வளர்க்கப்பட்ட பெண். 1956, பிப்பிரவரியில் இன்புளுவென்ஸா என்று கருதப்பட்ட நோய் உண்டாயிற்று. இந்த நிலை நெடுங்காலம் நீடித்தது. எக்ஸ்-ரே மூலம் நார்ப்பொருள்-இரணக்குழி க்ஷயம் என நிர்ணயிக்கப்பட்டது. க்ஷயக் கிருமி++. விரிந்து சுருங்கும் திசுக்கள்++. 1956, பிப்பிரவரி, 28—ஆந் தேதி அனுமதிக்கப்பட்டது.

அனுமதிக்கப்படும் போது உடல் உஷ்ணம் 37.8° செ. களைப்பு, மூச்சு விடச் சிரமம், நாடித்துடிப்பு அதிகரிப்பு. இ. எஸ். ஆர். 57 மி. மீ— 1. மணி. தட்டிப் பார்த்தல் முறையினால் வல நுரையீரலின் மேற்பாகத்தில் மந்தத் தொனி கேட்டது.

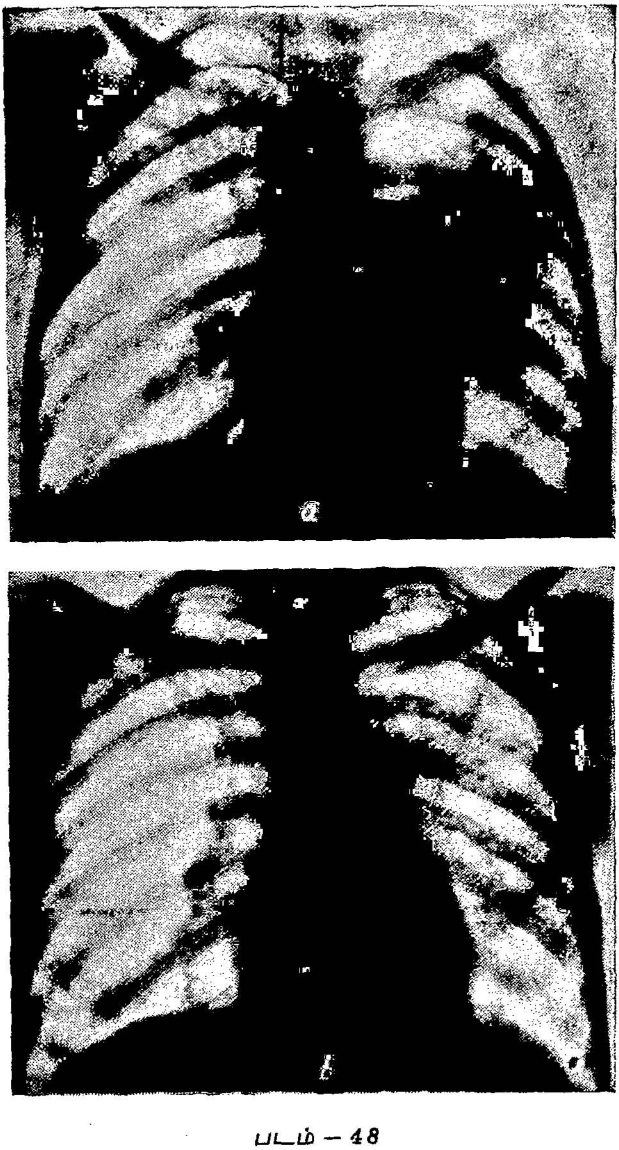
அதே இடத்தில் ராலகளுடன் கூடிய பிராங்கியல் மூச்சும் கேட்கப்பட்டது. எக்ஸ்-ரே மூலம் முதல் விலா எலும்பு அருகிலும் நாலாவது விலா எலும்பு அருகிலும் இரண்டு இரணக் குழிகள் காணப்பட்டன. இடநுரையீரலின் உள் ஓரமாக மூச்சுக் கிளைக்குழல் வழிப் பரவிய இரத்த நோய்க்குவியம் காணப் பட்டது (படம்—49, அ.).

லாகுசானும், பி. எ. எஸ்.ஸும் கொண்டு சிகிச்சை அளிக்கப்பட்டது. ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் செலுத்த முயற்சி செய்யப் பட்ட போது உடல் உஷ்ணம் 39. 5° செ. ஏறி, காதில் இரைச்சலும் ஏற்பட்டது. ஸ்ட்ரெப்டோமைசினை நிறுத்தியவுடன் ஜுரம் இறங்கிவிட்டது. 7 மாதச் சிகிச்சைக்குப் பிறகு (லாகுசான் 170 கிராம். பி. ஏ. எஸ். 2 கிலோ) மருத்துவ எக்ஸ்-ரே நிலையில் நல்ல மாறுதல் ஏற்பட்டது. நஞ்சேறிய விளைவு பெரிதும் மறைந்தது. நோயாளி 15 கிலோ எடை அதிகம் அடைந்தார். உடல் உஷ்ணம் சாதாரண நிலை அடைந்தது. க்ஷயக் கிருமியும் விரிந்து சுருங்கும் திசுக்களும் சளியிலிருந்து மறைந்தன. ரால்கள் கேட்கப்படவில்லை. எக்ஸ்-ரேயில் ஊடுருவிய நிழல்கள் மறைந்தன. (படம் 49—ஆ.). டோமோகிராபின்படி நுரையீரல் உச்சியில் ஓர் இரணக்குழி காணப்பட்டது. (படம்—49, இ.) மருத்துவமனையிலிருந்து வெளியேறிய பின்னும், வேதியிய சிகிச்சை பெற வேண்டுமென்று ஆலோசனை கூறப்பட்டது.

க்ஷய நுரையீரல் அரிப்பு (கடினமடைந்த நிலை—cirrhosis): நுரையீரல் க்ஷயத்தில் மூச்சுக் கிளைக்குழல் பெரிதான நிலை:

பெரிதளவில் வேதியிய சிகிச்சை உபயோகப்படுத்தப்படுவதால் நாட்பட்ட கேசுகளின் வாழ்க்கைக்காலம் நீடிப்பதால் பாதிக்கப்பட்ட நுரையீரலின் வெளியிலும் உள்ளிலும் இணைப்புத்திசு அதிகமாய் வளர்வது சாத்தியமே.

நுரையீரல் அரிக்கப்பட்டுப் பல தரப்பட்ட மருத்துவ நிலைகளில் காணப்படும். அபூர்வமாக இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவிய நிலையிலும் பரவலான அரிப்பு மாறுதல்கள் ஏற்படலாம். ஊடுருவிய இரணக்குழி வகைகளில் குறைந்த அளவில் அரிப்பு ஏற்படலாம். இறுதியாகப் புளூராவும் பாதிக்கப்படும் போது மார்பு விகாரங்களுடன் மிடீயாஸ்டைனம் இடம் பெயர்வதுடன் நுரையீரலும் உள்ளிழுக்கப்படுகிறது. பின்னர் மூச்சுச் சிற்றறைகள் பெரியவையான நிலையில் நுரையீரல் அரிப்பு ஏற்படுகிறது. பல கேசுகளில் கேசிய அழிவுகளிலும் எஞ்சியிருக்கும் இரணக்குழிகளிலும் இணைப்புப் பொருள்கள் வளர்கின்றன. இவற்றுடன் மூச்சுக் கிளைக்குழலும் பெரிதாகிறது.



படம் — 48

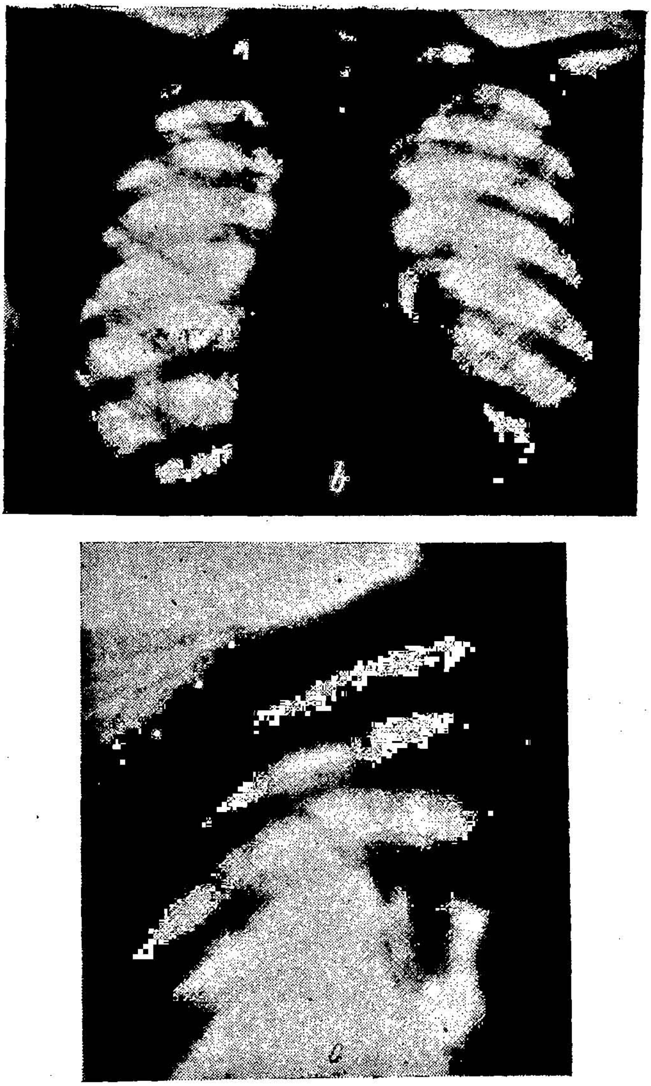
நோயாளி கே. யின் எக்ஸ்-ரேப் படங்கள்

(அ) சிகிச்சைக்கு முன்னர். கேசிய நுரையீரல் அழற்சி

(ஆ) 8 மாத பாக்டீரியா எதிர்ப்புச் சிகிச்சைக்குப்பின்

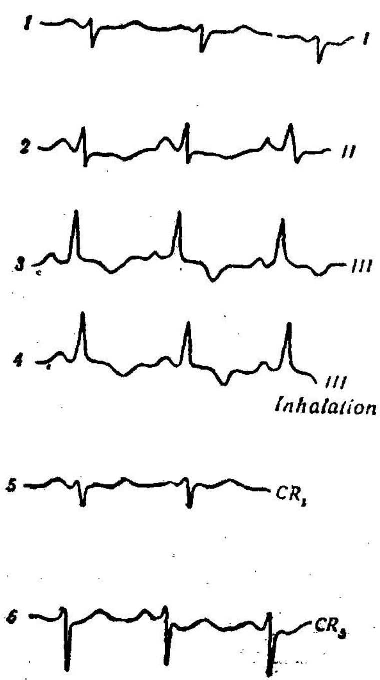
படம் — 49

நோயாளி கே. யின் எக்ஸ்-ரேப் படங்கள்.
(அ) சிகிச்சைக்கு முன்னர்—நார்ப்பொருள்— இரணக்குழி கொண்ட, நாட்பட்ட நுரையீரல் க்ஷயம். ஊடுருவல் நிலையும் பரவிய நிலையும்



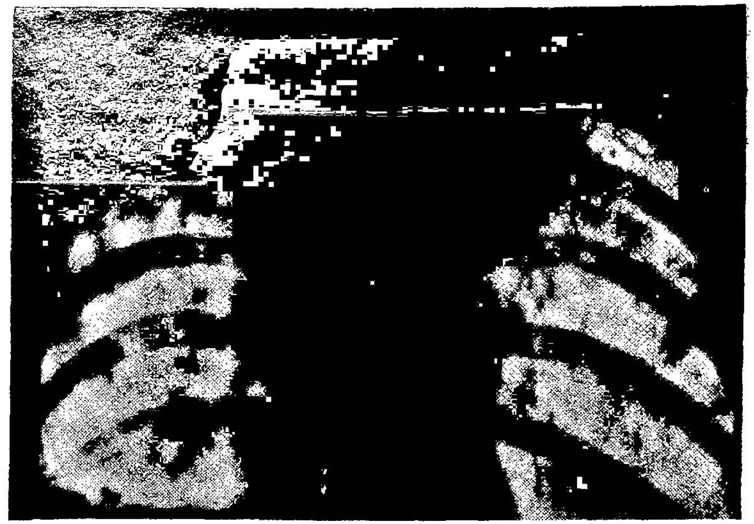
படம்—49.

(ஆ) பாக்டீரியா எதிர்ப்புச் சிகிச்சைக்குப் பின்னர்
(இ) பாக்டீரியா எதிர்ப்புச் சிகிச்சைக்குப் பின்னர்
(டோமோகிராம்)



படம் - 50

நுரையீரல் க்ஷயத்தினல் விளைந்த 'நாட்பட்ட நுரையீரல் இருதயம்' எலக்ட்ரோகார்டியோகிராம். பல நிலையின் பல மாற்றங்கள்.



படம்—51 க்ஷயத்தால் விளைந்த நுரையீரல் அரிக்கப்பட்ட நிலை. இதனுடன் எம்பசீமாவும் காணப்படுகிறது.

பணி புரியப் போதுமான நுரையீரல் இல்லாததால், இந்த நிகழ்ச்சி புளூராவையும் மார்பு எலும்புக் கூட்டையும் பாதித்து, அடிப்படையான மூச்சு விடும் பணி பாதிக்கப்படுகிறது. நுரையீரற்காற்றேட்டத்தை இதனுடன் உருவான மூச்சுச் சிற்றறை பெரிதான நிலை பெரிதும் பாதிக்கிறது. நுரையீரல் தமனிப் பகுதி இரத்தமின்றிக் காலியாய் இருப்பதால் ஏற்படும் புதிரான நாளச் சீரமைப்பு, மூச்சுக் கிளைக்குழல்—தமனியின் பிரிவுகள் பருப்பது, மேற்கூறிய இரண்டு பகுதிகளுக்குமிடையே ஏற்படும் இணைப்புகள் இவைகளால் இரத்தம் சுத்தி செய்யப் படுவது பெரிதும் பாதிக்கப்படுகிறது (ஏ. ஐ. ரிவ்கிண்ட்). நெடு நாட்பட்ட நுரையீரல் க்ஷயத்தில் இந்த விளைவுகள் ஏற்படுகின் றன. நுரையீரல் இரத்த ஓட்ட மண்டலத்தில் சிக்கல்கள் ஏற் பட்டு, அதில் இரத்த அமுக்கம் அதிகரித்து, 'நாட்பட்ட நுரையீரல் இருதயம்' என்ற நிலை ஏற்படுகிறது. இந்த நிலையில் மூச்சு விடச் சிரமமும், சையனோசிசும், குறிப்பான ஓர் எலக்ட் ரோகார்டியோகிராம் மாற்றமும் காணப்படுகின்றன. (படம் 50). இப்போது விவரிக்கப்பட்ட நோய் நிலை, மரணத்தில் முடிந்ததைக் கீழ்க்காணும் உதாரணத்தின் மூலம் விவரிக்க லாம்.

நோயாளி கே. எம். : வயது 41. வியாதி நிருணயம்: பெரிதும் பரவிய நாட்பட்ட நார்ப் பொருள்—இரணக்குழி கொண்ட நுரையீரல் க்ஷயம். புளூரா பாதிக்கப்பட்டு, நுரை யீரல் நசுக்கப்பட்டு, வல நுரையீரலில் பெரிய இரணக்குழி— பெரிய பெரிய மூச்சுச் சிற்றறைகள்—இருதய— நுரையீரலின் வேலைத்திறமைக் குறைவு (3—ஆம் படிவம்). நாட்பட்ட நுரை யீரல் இருதயம். 9 வருடங்களாக க்ஷயத்தால் பாதிக்கப்பட்ட நிலை. மோசமான நிலைமை. மூச்சு விடச் சிரமம். சையனோ சிஸ். கால் வீக்கம். அனுமதிக்கப்பட்டவுடன் எலக்ட்ரோ கார்டியோகிராபி:— சைனஸ் விகிதம் : 120/ நிமிடம் P.Q. இடை நேரம் 0.15 வினாடி. Q. R. S. காம்ப்ளெக்ஸ். 0.07 வினாடி. Q.R.S.T. 0.32 வினாடி. இதயத் துடிப்பு விகிதம் 64. (சாதா ரணமாக 52) குறைந்த மின்னூட்டம் Rலும், Pலும்.

மருத்துவமனையில் அனுமதிக்கப்பட்ட 53 நாள்களுக்குப் பிறகு, நோயாளி, இதய பலவீனத்துடன் இறந்தான்.

பிணக்கூற்று ஆய்வு முடிவுகள் : வல நுரையீரலில் பெரிய இரணக்குழி. இரு நுரையீரல்களிலும் இங்குமங்கும் அழிந்துபட்ட கேசியக் குவியங்கள்—புளூரா அறை மூடப்பட்ட நிலை. இரு பக்கங்களிலும் புளூராவும் இதய வெளி உறையும் ஒட்டிய

நிலை. வல வெண்டிரிக்கிள் பெரிதாக வீங்கிய நிலை. இதயத் தசைகள் சீர் கெட்ட நிலை.

நீர் கொண்ட புளூரா அழற்சிக்குப் பிறகு, மீடியாஸ் டைனம் இடம் பெயர்க்கப்பட்டுக் கொடூரமான மார்புக் கூட்டு விகாரங்களுடன் பாதிக்கப்பட்ட பக்கம் மிகவும் விரைப் பான நிலை அடைகிறது. இந்த நிலையையே நார்ப்பொருள் கொண்ட மார்புக்கூடு என்கிறோம்.

வகைப்படுத்தி வியாதி நிர்ணயம் :

நோயின் வரையறுக்கப்பட்ட போக்கையும் நோயின் வளர்ச்சியையும் குறிக்கும் நோய் வரலாறு தெரிந்திருந்தால், வியாதி நிருணயம் சிரமமன்று. க்ஷயக்கிருமி உள்ள நிலையும் நுரையீரல் காற்றற்ற நிலை இல்லாததும், உடன் கூடிய மூச்சுக் கிளைக்குழல் பெரிதான நிலையும், ஏற்கெனவே விவரிக்கப்பட்ட பணி பாதிக்கப்பட்ட சூழ்நிலையும், வியாதி நிருணயம் செய் வதில் உதவுகின்றன.

சிகிச்சை:

நுரையீரல் அரிப்பும் மூச்சுக் கிளைக்குழல் பெரிதான நிலை யும் கொண்ட நோயாளிகள் படிப்படியாக நாளடைவில் நுரை யீரல் நோயாளிகள் ஆவதைவிட இதய நோயாளிகள் ஆகி விடுகின்றார்கள். வழக்கமான உணவு, சுகாதார முறைகளைத் தவிர, நோயாளியின் பொது நலத்தைப் பொறுத்து— அறிகுறி களைப் பொறுத்து—சிகிச்சை செய்யப்பட வேண்டும். இதய மருந்துகள், பிராணவாயு சிகிச்சை குறிப்பிட்ட கேசுகளில் இரத்தம் வெளிப்படச் செய்தும் சிகிச்சை செய்ய வேண்டும். க்ஷய நுரையீரல் சுருங்கிய நிலையைப் படம் 51 காட்டுகிறது.

புளூராவின் க்ஷய அழற்சி

நுரையீரல் க்ஷயத்துடன் பல சமயங்களில் நீர் கொண்ட புளூரா அழற்சியும் உண்டாகிறது. எக்ஸ்-ரே மூலம் நுரையீரல் நைவு கண்டுபிடிக்கப்படுமுன்னரே அது உண்டாகிறது. குழந் தைப் பருவத்திலும் நிறை இளம்பருவத்திலும் ஹைலஸ் நிண நீர் முடிச்சுகளின் க்ஷய நைவுகளுடன் சில சமயங்களில் புளூரா அழற்சி ஏற்படுகிறது. மருத்துவ முறைப்படி இதை க்ஷய நோய் சம்பந்தப்பட்டது என்றே கருத வேண்டும். இத்தகைய புளூரா அழற்சி இரத்த ஓட்ட வழி நோய் பரவியதன் விளைவாக ஏற் படுகிறது.

மருத்துவ முறைப்படி ப்ளூரா அழற்சியை மூன்று வகையாகப் பிரிக்கலாம்:

(1) உலர்ந்த நார்ப்புரதம் கொண்டது
(2) நீர் கொண்டது
(3) சீழ் கொண்டது.

பல சமயங்களில் நுரையீரல் க்ஷயத்தின் முதல் அறிகுறி நீருடன் கூடிய ப்ளூரா அழற்சியாகும். ஆசிரியரின் சொந்த அனுபவத்தின்படி ப்ளூரா அழற்சிக்குப் பிறகு 40.3% கேசுகளில் ஒரு வருடத்தில் தொற்றும் தன்மையுடன் க்ஷய நோய் ஏற்பட்டது. 13.6% கேசுகளில் 1—3 வருடங்களிலும் 6% கேசுகளில் 3—5 வருடங்களுக்குப் பிறகும் இத்தகைய நோய் உண்டானதாகத் தெரிகிறது. 19.3% கேசுகளில் ப்ளூரா அழற்சிக்கு முன்னரே க்ஷய நோய் இருந்தது கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. நுரையீரல் அழற்சிக்குப் பின்னர் மூன்று வருடங்களில் ஒரு வருடத்திற்கு 3—4 தடவையாவது எக்ஸ்-கதிர்ப்படம் எடுத்துச் சோதித்துப் பார்க்க வேண்டுவதன் அவசியத்தை வற்புறுத்த வேண்டும்.

உலர்ந்த ப்ளூரா அழற்சி :

மார்பின் வெளிப்புறத்தில் இலகுவாக மூச்சு விடுவதைப் பாதிக்கும் முறையில் கடுமையான திடீர் வலி ஏற்படுகிறது. வெளிப்புறச்சோதனைப்படி ப்ளூரா உராயும் சத்தத்தைவிட வேறு ஓர் அறிகுறியும் காண இயலாது. அபூர்வமாக உச்சி நைவுகளைத்தவிர நுரையீரலில் எக்ஸ்-ரே மூலம் ஒரு நோய்க் குவியத்தையும் காண இயலாது. பொதுவாக நோய் பல நாள்கள் வரை தொடர்ச்சியாய் இருக்கிறது. உதாரணமாக, உதரவிதானப் ப்ளூரா அழற்சியில், வலி, வயிற்றின் உட்புறம் நோக்கிச் செல்லும். பல சந்தர்ப்பங்களில் உலர்ந்த ப்ளூரா அழற்சி மீண்டும் மீண்டும் ஏற்படலாம்.

சிகிச்சை :

உஷ்ணமான படுக்கையில் ஓய்வு. 0.02 கிராம் கோடீன் தினமும் 3 வேளை கொடுக்க வேண்டும். சில சமயங்களில் பேண்டோபான் ஊசி மூலம் செலுத்த வேண்டும்.

மாற்றுச் சிகிச்சை :

பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை அமுக்கும்படியான கட்டுகள் (உஷ்ணமான எண்ணெய்ப் பொருள்களுடன்). அவசியமிருந்தால், தினமும் 'திவாசிட்' 1 கிராம். தினமும் பி. ஏ. எஸ்.

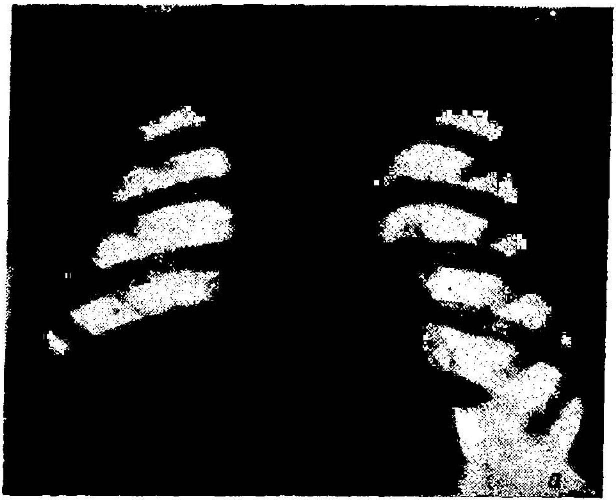
12 கிராம் கொடுக்க வேண்டும். சில சமயங்களில் இந்த வகையான உலர்ந்த புளூரா அழற்சி நீர் கொண்ட க்ஷயப்புளூரா அழற்சிக்கு ஆரம்ப அறிகுறியாகும்.

நீர் கொண்ட புளூரா அழற்சி :

(எக்சுடேட்டிவ் புளூரா அழற்சி) மார்பில் தாங்க முடியாத வலியுடனும், 39° செ. ஜுரத்துடனும் ஆரம்பித்து எக்சுடேட்டு (நீர்) தோன்றியவுடன் வலியும் மறைகிறது. நாடித் துடிப்பு அதிகமாகிறது. மூச்சு விடும்போது சிரமமும் ஏற்படுகிறது. தட்டிப் பார்க்கும் போது பெரிதும் மந்தமான தொனி உண்டாகிறது. இந்த மந்தத் தொனி புளூரா உறையினுள் உருவாகிய எக்சுடேட்டின் அளவைக் காட்டுகிற டமாய்சு கோட்டால் வரையறுக்கப்பட்டிருக்கிறது. எக்ஸ்-கதிர்ப்படம் மிகவும் உபயோகமாகும். மந்தத் தொனி ஏற்பட்ட இடத்தில் தொட்டுப் பார்க்கும் போது உச்சரித்த சொற்கள் மங்கலாகக் கேட்கும். ஸ்டெத் மூலம் தடைபட்ட மூச்சும் தெரிகிறது. நுரையீரற்பகுதி, நீர் நிலைக்குமேல் தளர்ந்திருப்பதால், 'சங்கீத எதிரொலி' கேட்கும். அதிக அளவில் (படம் 52, அ, ஆ.) நீர் சேர்ந்துவிடுவதால், பாதிக்கப்படாத பக்கத்திற்கு மீடியாஸ்டைன உறுப்புகள் நிலை பெயர்கின்றன.

எக்சுடேட்டின் தன்மையை அறிய (அதன்மூலந்தான் சிகிச்சை முறையை நிருணயிக்கலாம்.) புளூராவில் துளை இடப்பட்டு, காற்று உள்ளே போகாமல் பார்த்து, எக்சுடேட்டு நீர் வெளியேற்றப்பட்டுச் சோதிக்கப்பட வேண்டும். நீர் மிகவும் அதிகமாக உண்டாகிவிட்டால், மிடீயாஸ்டைன அங்கங்கள் நிலை பெயர்ந்தால், புளூரா உறை நீர் பூராவுமே வெளியேற்றப்பட வேண்டும்.

இத்தகைய எக்சுடேட்டு வைக்கோல் போன்ற மஞ்சள் நிறமோ, அல்லது பச்சை நிறமோ கொண்டிருக்கும். சில சமயங்களில் கலங்கியும், ஒப்பு அடர்வு எண் 1015–1020 வரை இருக்கும். டிரான்சுடேட் ஆக இருந்தால், **ஒப்பு அடர்வு எண்** 1015க்குக்குறைவாகவே இருக்கும். டிரான்சுடேட்டைவிட எக்சுடேட்டில் புரதம் அதிகமாய் இருக்கும். ரிவால்டா சோதனை மூலம் (அசிடிக் அமிலத்தில் ஒரு சொட்டு எக்சுடேட்டை விட்டால், மேகம் போன்ற கலங்கிய நிலை ஏற்படும்) 2.5–7% வரை புரதம் இருக்கும் என்பது தெரிகிறது. ஆனால், டிரான்சுடேட்டில், 0.2–0.3% புரதம் இருக்கும் என்பது தெரிகிறது. நேரடிப் பூச்சு முறை மூலம் க்ஷயக்கிருமிகள் அபூர்வமாகவே



படம் — 52

(அ) வல நுரையீரலில் நீர் கொண்ட புளூரா அழற்சி.

படம்-52

(ஆ) அதே படம்— 3 வருடங்கள் கழித்து—இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவிய நுரையீரல் க்ஷயம் இரு பக்கமும்.

படம் — 53

(அ) நுரையீரல் பெரும் பிரிவுகளின் இடையே தோன்றிய புளூரா அழற்சி (வல நுரையீரல் (இருகுவிநிலை)

படம் — 53

(ஆ) அதே படம் பக்கவாட்டில்.

தென்படுகின்றன. வளர்ச்சி முறை மூலமோ, அல்லது சீமைப் பெருச்சாளிச்சோதனை மூலமோ க்ஷயக்கிருமி இருப்பதைக் காணலாம்.

உயர்ந்த இ. எஸ். ஆரும், இடப்புற நிலை பெயர்வும், நீர் கொண்ட புளூரா அழற்சியின் சிறப்பான அறிகுறிகளாகும். நுரையீரல் பெரும்பிரிவு பிளவுகளில் எஃசுடேட்டு இருக்கலாம் என்பதையும் நினைவில் கொள்ள வேண்டும். எக்ஸ்-ரேப்படத்தில் இரு புறமும் குவிந்த நிலையில் காணப்படும் (படம்—53 அ.) பக்கவாட்டுப் படத்தில் மிக்வும் நன்ருகத் தெரியும். (படம்—53, ஆ.)

நோயின் போக்கு உலர்ந்த வகையைவிட நீர் கொண்ட புளூரா அழற்சியில் அதிக காலம்—அதாவது 3 வாரங்களிலிருந்து 2—3 மாதங்கள் வரை—நீடிக்கும். உடல் உஷ்ணம் படிப்படியாய்க் குறைகிறது.

பூரண ஓய்வு. உப்புக் குறைந்த—ஆனல் வைட்டமின்கள் நிறைந்த—உணவு கொடுக்கப்பட வேண்டும். தேவையைப் பொறுத்து வேதியிய சிகிச்சை செய்யப்பட வேண்டும். தீவிர நிலையில் முதலில் தசை வழியாக 1 கிராம் ஸ்ட்ரெப்டோமைசினும், திவாசிடு 1 கிராமும், பி. ஏ. எஸ். 12 கிராமும் தினமும் கொடுக்கப்பட வேண்டும். இரண்டாவது மூன்ருவது மாதங்களில் 1 கிராம் திவாசிடும், பி. ஏ. எஸ். 12 கிராமும் தினமும் கொடுக்கப்பட வேண்டும். சிகிச்சை தொடர்ந்து நடை பெற வேண்டும். நமக்கு ஏற்பட்ட அனுபவத்தின்படி பாக்டீரியா எதிர்ப்பு மருந்துகளுடனும் 20 யூனிட்டுகள் தினமும் இருவேளை என்ற முறையில் ஏ. சி. டி. ஹெச். கொடுக்கப் பட வேண்டும். இது கொடுக்கப்படும் முன்னர்த் தார்னின் சோதனை பாசிட்டிவ் ஆக இருக்க வேண்டும்.

சீழ் கொண்ட புளூரா அழற்சி :

நோயாளிகள் வேண்டுகோளின்படி வேண்டாத சமயங்களில் கொடுக்கப்பட்ட செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸின் போது இது நிகழலாம். ஆசிரியர் அனுபவத்தின்படி பல வருடங்களான நியூமோதோராக்ஸின் போது புளூரா கடினமடைந்து, நுரையீரல் விரிவதைத் தடை செய்யும் முறையில் அமைந்திருக்கிறது. இதன் மூலம் உருவாவது சீழ் கொண்ட புளூரா அழற்சி—விறைப்பான, கடினமான நுரையீரல் உறையில் காற்று.

இந்தக் கொடுமையான சிக்கலின் அதி தீவிர நிலேயில் நுரையீரல் உறையிலுள்ள திரவத்தை வெளியேற்றி ஸ்ட்ரெப்டோமைசினும் பெனிசிலினும் உள் செலுத்தப்பட்டால், சீழ் கொண்ட திரவம் நல்ல நிலே அடைந்து சீரடையும். சீழ்த்திரவம், மற்றக் கிருமிகளால் உண்டாவதே தவிர, க்ஷயக்கிருமியில் உண்டாவதன்று. மீண்டும் மீண்டும் சீழ்த்திரவத்தை வெளியேற்றுவதால், எஃசுடேட்டும் கிரகிக்கப்பட்டு, நுரையீரல் விரிந்து சுருங்கவும் ஏதுவாகிறது. பெரிதளவில் புளூரா கடினமடைந்திருந்தால், இத்தகைய சிகிச்சையால் பலன் ஏற்படாது. இங்கு அறுவைச் சிகிச்சைதான்—புளூராவை அகற்றிவிடுதல்—பூரண குணமளிக்கும். இந்த அறுவைச்சிகிச்சை மிகவும் சிரமமானது; ஆனுல், மிகவும் உபயோகமானது. நோயாளிகள் இந்த அறுவைச் சிகிச்சைக்குச் சரியான முறையில் தெரிந்து எடுக்கப்பட்டால், அறுவைச் சிகிச்சையால் பலனடைவார்கள்.

8. நோய் குணமடைந்ததை நிருணயிப்பது

சத்தி வாய்ந்த புதிய மருந்துகளுடன் பொதுப்படையான மற்ற உதவி முறைகளும் கையாளப்பட்டால், பெரிய அளவில் எலும்புருக்கி நோயிலிருந்து பூரண சுகம் கிடைக்கும்.

இவ்விதம் கூட்டுச் சிகிச்சை முறை மூலம் இரத்த ஓட்ட வழியில் உருவான புதிய டியூபர்கிள்கள் அழிந்துபடுகின்றன. இங்கு இரத்த ஓட்டம் போதிய அளவில் .இருந்து பாதிக்கப் பட்ட நுரையீரற்பகுதிகளில் இரத்த ஓட்டம் சீராக நடை பெற வேண்டும். ஊடுருவிய நுரையீரற்குவியங்கள் மறைவதும், இரணக்குழிகள் சுருங்கி மூடிவிடுவதும் பாதிக்கப்பட்ட மூச்சுக் கிளைக்குழல் குணமடைவதும், சிகிச்சையினால் ஏற்பட்ட பலன் கள். கேசிய அழிவு கொண்ட நோய்க்குவியங்கள் ஓரளவுதான் மறைகின்றன. இத்தகைய நோயாளிகளிடத்தில் நோய்க்குவி யம் நார்ப்பொருளாக மாறி வெளி உறை உண்டாகிக் குவி யங்கள் சுவர்களால் மறைக்கப்படுவதுதான் அதிக அளவு ஏற் படும் மாற்றம்.

நோயின் போக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டு நோய் நஞ்சேறிய நிலை மறைந்து வெளியுறையுடன் கூடிய நோய்க் குவியங்களி லிருந்து க்ஷயக்கிருமிகள் நுரையீரலுக்குள்ளேயோ மூச்சுக் கிளைக்குழலினுள்ளேயோ புக இயலாது. இதைப் பூரண சுகம் எனக் கொள்ள இயலாது. நோய் மட்டுப்படுத்தப்பட்ட நிலை— அதாவது, நோய்க்குறியியல் அறிகுறிகள்—மறைந்து, நோயாளி யின் சத்திகள் புத்துணர்ச்சி பெறுகின்றன. வேலை செய்வதற் குரிய சாதகமான சூழ்நிலை நோயாளிக்கு ஏற்படுகிறது. மீண்டும் அதே வேலைக்குச் செல்வது ஓரளவுக்குதான் சாத்தியமாகும். ஆனாலும், நோயாளிக்குப் பெரிய அளவு வசதிகள் ஏற்படுகின்றன. சரியாக நிருவகிக்கப்பட்ட புனருத்தாரணத்திட்டம், பிணி நீங்கி உடல் சீர்படும் நிலையில் உள்ளவர்களுக்கு ஏற்ற வேலைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க உதவி செய்கிறது. இத்தகைய சூழ்நிலைகளில்

நோய் பூரணமாகச் சீரடையாவிட்டாலும், நுரையீரலில் எஞ்சிய மாறுதல்கள் இருந்த போதிலும், பெரிதளவிற்கு அவை ஈடு செய்யப்படுவது உறுதி.

எஞ்சியிருக்கும் இந்த மாறுதல்கள் யாவை? அவை இருந்தால் நோயின் போக்கு என்ன? 20% கேசுகளில் பாதிக்கப்பட்ட நுரையீரலில் ஒரு மாறுதலும் இல்லாமல் பூரண சுகம் கிடைக்கிறது. மேலும், அவைகளில் பணி பாதிக்கப்படும் நிலைகள் இல்லை. எஞ்சியிருக்கும் மாறுதல்கள் கடினமடைந்தோ, வெளியுறையுடன் கூடிய குறைந்த அளவு குவியங்களாகவோ இருந்தால், பூரண குணமடைந்து போதிய அளவு ஸ்திரமாகக் கருதப்படும்.

எஞ்சியிருக்கும் மாறுதல்களுடன் நார்ப்பொருள்கள் கூடிய நைவுகளும் நரம்பு மண்டலத்தில் பணி பாதிக்கப்பட்ட நிலையும், நுரையீரல் இருதய மண்டலமும் பாதிக்கப்பட்டால், நோயின் வருங்காலப் போக்கைப்பற்றிக் கவனமாகவே அபிப்பிராயம் தெரிவிக்க வேண்டும். நாளடைவில் சிகிச்சையின் முடிவுகள் நிரூபிக்கப்படும் போது நோய் குணமடைந்ததைத் தீர்மானமாகக் கூறலாம். ஆசிரியரின் கருத்துப்படி க்ஷயக்கிருமி இல்லாமலிருந்து உடல் உஷ்ணம் சாதாரண நிலை அடைந்து பணி செய்யும் பொதுவான முந்தைய நிலை ஏற்பட்டு இரண்டு ஆண்டுகள் கழித்துதான், நோய் பூரண குணமடைந்ததைப் பற்றிக் கூற இயலும்.

நோயாளி முழு வேலைக்குத் திரும்பும் போது சாதனைகளின் ஸ்திரத்தன்மையை ஒப்பிட்டுப் பார்க்க வேண்டும். இதற்கு மருத்துவர் எஞ்சியிருக்கும் மாறுதல்களைப் பாகுபடுத்தி அறியும் திறன் கொண்டவராய் இருக்க வேண்டும். மருத்துவ எக்ஸ்-கதிர்ப் பாதுகாப்பின்கீழ் உடல் நலம் தொடர் நோக்கி, 'க்ஷயக்கிருமி மீண்டும் தோன்ருமலிருக்கிறதா? இரத்தப் பரிசோதனை முடிவு சாதாரணமாய் இருக்கிறதா?' என்ற உண்மைகள் சரியான முடிவுக்கு வர உதவி செய்யும். தமது சொந்த முறைப்படி எஞ்சியிருக்கும் மாறுதல்களின் அட்டவணையை ஆசிரியர் கையாளுகிருர். அது கீழ்க்காணும் அடிப்படைப்பிரிவுகளுடன் இருக்கும்.

1. பூரணசுகம்—முழுவதும் முன்னைய நிலையை அடைதல்
2. நுரையீரலின் தழும்பு போன்ற சிறு எஞ்சிய மாறுதல்களுடன்—ஆனால், பணி பாதிக்கப்படாத நிலையில்—பூரணசுகம்.

3. நுரையீரலில் எஞ்சியுள்ள கடினமடைந்த நோய்க் குவியங்கள்-பணி ஓரளவு பாதிக்கப்பட்ட நிலையில் பூரண சுகம்.

இந்த அட்டவணையில் ஒரு நான்காவது பிரிவும் இருக்கிறது. இதில் க்ஷய நோய் பூரணமாகக் குணமடைந்தாலும் க்ஷயமில்லாத மாறுதல்கள் இருப்பது தெளிவு. அவைகளாவன: நுரையீரல் உள்ளிழுக்கப்பட்ட நிலை, மூச்சுக் கிளைக்குழல் பெரிதான நிலை, இருதய வலப்புறம் மிகவும் பாதிக்கப்பட்டிருப்பது போன்றவை. இத்தகைய பிணி நீங்கி உடல் சிறிது சீர்பட்ட நிலையை நாம் செயலில்லாத பலமிழந்த நோயாளிக்கே ஒப்பிட வேண்டும். அறுவைச் சிகிச்சைக்குட்பட்ட நோயாளிகளையும் இது போன்று நான்கு பிரிவுகளாகப் பிரிக்க வேண்டும்: பூரண சுகத்திலிருந்து எஞ்சியிருக்கும் விளைவுகளுடன் கூடிய நான்காவது கூட்டம் உட்பட.

சானட்டோரியத்திற்கு வெளியே உடல் நலத் தொடர் நோக்கின் போது கீழ்க்காணும் மருத்துவ எக்ஸ்-ரே அறிகுறிகளைக்கொண்டு நோய் தீர்ந்த நிலையை நாம் நிருணயிக்க வேண்டும்.

மருத்துவ முறைப்படி பூரண சுகம் என்பது:

1. க்ஷயக்கிருமி நிரந்தரமாக இல்லாமலிருப்பது.
2. உடல் உஷ்ணம் சாதார்ண நிலையில் இருத்தல்.
3. உடல் எடை ஸ்திர நிலையடைதல்.
4. இரத்தப்பரிசோதனை முடிவுகள் சாதாரண நிலை அடைதல்.
5. புனருத்தாரணம்.

நுரையீரல்களைப் பொறுத்த வரை :

(1) இருமல் நின்றுவிடுதல்.
(2) அழற்சியையும் நாசத்தையும் காட்டும் அறிகுறிகள் மறைந்துவிடுதல்.
(3) முன்னர் விவரிக்கப்பட்ட எஞ்சிய மாறுதல்கள் ஸ்திரமான நிலையடைந்த அல்லது இல்லாமலிருந்த நிலை. இது எக்ஸ்-ரே மூலமும் டோமோகிராபி மூலமும் நிச்சயம் செய்யப்பட வேண்டும்.

பூரண சுகமடைந்தது என நிருணயம் செய்துவிட்டால், உடல் நலத்தொடர் நோக்குதலை நிறுத்த வேண்டும் என்பது கருத்தன்று. அது நோயாளி குறிப்பிட்ட ஒரு வகுப்பிற்கு

மாற்றப்பட வேண்டும் என்பதைக் காட்டுகிறது. எலும்புருக்கி நோயாளரின் அட்டவணையிலிருந்து பெயர் நீக்கப்பட்டவுடன் அவருக்குப் போதிய வேலை வாய்ப்பும், சூழ்நிலைகள் அனுமதித்தால் போதிய ஓய்வும், கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

வழக்கம் தவறிய வாழ்க்கை, கூறப்பட்ட அறிவுரைகளை மீறுதல்—சாராயம் அருந்துதல், புகை பிடித்தல் போன்றவைகள்—நோய் மீண்டும் ஏற்படும் சூழ்நிலைகளை உருவாக்கும்.

9. எலும்புருக்கி நோயை வகைப்படுத்தி வியாதி நிருணயம் செய்தல்

அறிகுறிகளை வகைப்படுத்தி நுரையீரல் க்ஷயத்தை நிருணயம் செய்வது பல சமயங்களில் கடினமாகவே இருக்கிறது.

இளமைப்பருவத்திலும் நிறை இளம்பருவத்திலும் நோய் ஆரம்ப நிலையில் இருந்தால், வியாதி நிருணயம் செய்வது சிரமமாய் இருக்கும். தல நைவுகளின் அறிகுறிகள் வெளித்தோன்றுமல் நோயாளி பொதுவான அறிகுறிகளையே வெளிக்காட்டுகிறுன். சில சமயங்களில் நிணநீர் முடிச்சுகளின் மாறுதலைக் கொண்டு அது க்ஷய நோயா, நிணநீர் முடிச்சுப் புற்று நோயா, அல்லது சார்காய்டோசிசா என நிருணயம் செய்வது கடினமாகவே இருக்கும்.

சளியில் க்ஷயக்கிருமி காணப்படாவிட்டால், நுரையீரல் ஊடுருவிகளின் மூலத்தைத் தீர்மானிப்பது சிரமமாகவே இருக்கிறது. சில சமயங்களில் தீவிரமாக ஆராய்ந்தால்தான் விடை கிடைக்கும். உதாரணம்: தாற்காலிகமான லாப்ளர் வகை 'இயோசினிபில் ஊடுருவல்கள்.'

நுரையீரல் க்ஷயத்தின் சில வகைகளையும் புற்று நோயையும் பிரித்தறிவது சில சமயங்களில் மிகவும் சிரமமான காரியம். உதாரணம்: டியூபர்குலோமா, வட்டமான வெளிப்புறப் புற்று நோய், இரத்த ஓட்ட வழிப்பரவிய அல்லது இரணக்குழி கொண்ட நுரையீரல் புற்று நோய். இங்கு மிகவும் திறமையான பரிசோதனைதான் மிகவும் முக்கியமானது. கிடைத்த விவரங்களை நோயின் அறிகுறிகளுடன் ஒத்திட்டு நோய் வரலாற்றை மிகவும் ஆழ்ந்து ஆராய்வது மிகவும் முக்கியம். எக்ஸ்-ரே வெளிப்புறச் சோதனைகள் ஆய்வகச் சோதனைகள் நவீன முறைகள் (டோமோகிராபி, பிராங்கோஸ்கோபி, சளியில் கிருமிகளையும் செல்களையும் சோதிப்பது, நோய்க்குறியியல் அங்கங்களின் பிணிப்பகுதிக் கூற்று ஆய்வு முதலியவை போன்றவை) மிகவும்

அவசியம். அறிகுறிகளை வகைப்படுத்தி நோய் நிருணயம் செய்யும்போது நவீன சோதனை முறைகளின் அவசியத்தை வலியுறுத்தக் கீழ்க்காணும் தலைப்புகளில் ஆராய்வோம்:

(1) பரவிய நுரையீரல் நைவுகள்

(2) நுரையீரலின் கடினமான நிலை

(3) நுரையீரலின் மிருதுவான நிலை

(4) மூச்சுக் கிளைக்குழல் நைவுகள்

(5) மார்பு உட்புற திணநீர் முடிச்சுகளைப் பாதிக்கும் நிலைகள்

(6) ஒட்டுண்ணி நோய்கள்

இரத்த ஓட்ட வழிப்பரவிய நுரையீரல் நைவுகள்:

இரத்த ஓட்ட வழிப்பரவிய நுரையீரல் நைவுகளில் தீவிர நிலைகளையும், நாட்பட்டவைகளையும், ஓர் அறிகுறியும் இல்லா தவைகளையும் பாகுபடுத்தி அறிய வேண்டும். மிலியரி க்ஷயத்தை வியாதி நிருணயம் செய்வது சிரமமான காரியமன்று. இங்குப் பொது உடல் நிலை மிகவும் மோசமாய் இருக்கிறது. உடல் உஷ்ணம் 46° செ. வரை ஏறுகிறது. மூச்சு விடச் சிரமம், சையனோசிஸ் போன்றவை ஏற்படும். நுரையீரல் முழுதும் பரவிய இரத்த ஓட்ட வழிக்குவியங்கள் பரவிக்கிடப்பது, எக்ஸ்-ரே மூலம் அறியலாம். அவை வளர்ச்சியடையும் வகைகளில் சிறிதாகவும் மூச்சுக்கிளைக்குழல் நுரையீரல் அழற்சியில் பெரிதாகவும் இருக்கின்றன. இத்தகைய எக்ஸ்-ரேப்படம் மிலியரிப் புற்று நோயிலும் ஏற்படலாம். இங்குக் காய்ச்சல் இல்லை. மூச்சு விடச் சிரமம் ஏற்படும். க்ஷயத்தைப் போன்ற நோய் வரலாறு இல்லை. (குடும்பத்திலோ, அல்லது முன்னரோ நோய் ஏற்பட்டதாக வரலாறு இல்லை.) குழந்தைப் பருவத்தில் பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் நிலையிலேயே மிலியரி க்ஷயம் ஏற்படுகிறது. வயது வந்தவர்களிடத்தில் மார்பு உட்புற திணநீர் முடிச்சுகளை நன்ருக ஆராய வேண்டும். ஏனெனில், கேசிய க்ஷயக்குவியங்கள் இரத்த ஓட்ட வழி நோயும் கிருமிகளும் பரவ ஏதுவாய் இருக்கலாம். உதாரணமாக எபிடிடிமிஸ் அழற்சியில் அறுவைச் சிகிச்சைக்குப் பிறகு மிலியரி க்ஷயம் உண்டாவதை நாம் காண்கிறோம்.

சுமாராக 40% கேசுகளில் மிலியரி க்ஷயத்தில் மூளை உறை அழற்சியும் ஏற்படுகிறது என்பதை நினைவிற்கொள்ள வேண்டும். ஆனல், நுரையீரல் புற்று நோய், நரம்பு மண்டலத்தில் மெடாஸ்டேசுகள் உண்டாக்குவது மிகவும் அபூர்வமானது. வியாதி

நிருணயத்தில் இரத்தத்தைக் கவனமாகப் பரிசோதிப்பது மிக வும் முக்கியம். மிலியரி க்ஷயத்தில் வெள்ளணுக்கள் குறைந்தே காணப்படும். இப்போது குறிப்பிட்ட பாக்டீரியா எதிர்ப்புச் சிகிச்சையின் போது மிலியரி க்ஷயத்தில் நோய் நஞ்சேறிய விளைவு, விரைவாக மட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. எக்ஸ்-ரே மூலம் கண்ட குவியங்கள், 1 அல்லது 2 மாதங்களில் மறைந்துவிடுகின் றன. இது புற்று நோயில் ஏற்படுவதில்லை.

நாட்பட்ட இரத்த ஓட்ட வழிப்பரவிய நிலையில் க்ஷயம் பரவியதைத் தவிர, மிலியரி நிலையிலிருக்கும் சார்காய்டோசி சையும் நினைவிற்கொள்ள வேண்டும். மிகவும் கவனமாகச் சோதித்து, எக்ஸ்-ரேயையும் பார்த்தால், மிலியரி நிலைக்கு முந்திய பின்னப்பட்ட மயிரிழை போன்ற நிலையையும் காண லாம். இங்கு எக்ஸ்-ரே மூலம் மிகப் பெரிய ஹைல அடர்த்தி களைக் காணலாம். சார்காய்டோசில் டியூபர்குலின் சரும சோதனை நெகட்டிவாய் இருக்கலாம்.

பெரிதும் பரவிய நுரையீரல் நைவுகளில் தூசி மூலம் பர விய நுரையீரல் நோய்கள் (நியூமோகோனியோசிஸ்) மிகவும் முக்கியம் வாய்ந்தவை. க்ஷயத்துடனேயே காணப்படும் சிலி கோசிஸும் மிகவும் முக்கியமானது. பரவிய பல நுண்ணிய குவியங்களாக அவை எக்ஸ்-கதிரில் தோன்றுகின்றன. சில சம யங்களில் அது க்ஷயம் மாதிரியே தோன்றுகிறது. இரத்த ஓட்ட வழிப்பரவிய கடினமான நைவுகள் கொண்ட க்ஷயத்தைப் போன்றே கவார்ட்ஸ் உட்புகுந்த விளைவும் இருக்கும். இங்கு நோய் ஆரம்பித்த வரலாறும் சூழ்நிலையும் மிகவும் முக்கியம். க்ஷயமும் சிலிகோசிசும் கூட்டாகச் சேர்ந்த நிலையில் வகைப் படுத்தி வியாதி நிருணயம் செய்வது மிகவும் முக்கியம். ஏனெ னில், இங்கு நோயின் வருங்காலம் பயங்கரமானது. (படம்—54).

கொல்லேஜன் வியாதியின் பல அறிகுறிகளில் ஒன்றான ஹுமோசிடரோசிஸ் போன்ற அபூர்வமான நோய்களையும் இபோசிஞேபிலிக் புற்று நோய்களையும் கண்டறிய மருத்துவர் கள் தெரிந்துகொண்டார்கள்.

நுரையீரல் கடினமடைதல்:

உடற்கூற்று அமைப்பின் மாறுதல்களுடன் இணைந்தே எக்ஸ்-ரேயில் நுரையீரல் கடினமடையும் நிழல் தெரிகிறது.

குறைந்த அளவு கடினமடைந்த நிலை, மெல்லிய அடர்த்தி யுடனும், நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட கால்சியம் படிந்த குவிய மாயும், குன்றிமணி அளவிலிருந்து ஒரு சிறிய புளியங்கொட்டை

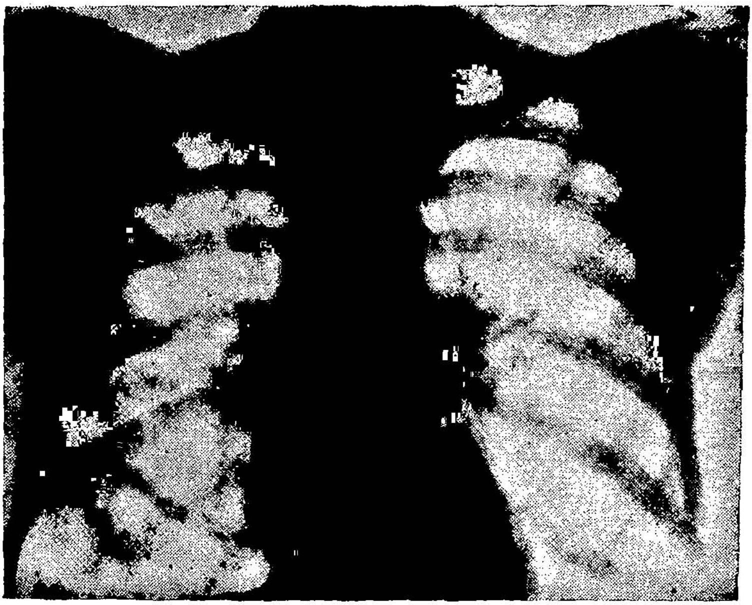
அளவில் எக்ஸ்-ரேப்படங்களில் தோன்றுகிறது. க்ஷய ஊடுருவல்களில் பெரிய வட்டமான அடர்த்திகள் (1 முதல் 5. செ. மீ. விட்டம்) தோன்றுகின்றன. இது போன்றே நார்ப்பொருள் கேசிய மாறுதல்களிலும் டியூபர்குலோமாக்களிலும் நிழல்கள் தோன்றுகின்றன. நார்ப்பொருள் கேசிய மாறுதல்களிலும் நிழல் அடர்த்திகள் தெளிவாய் இருக்கின்றன. வெளி ஓர நுரையீரல் புற்று நோயிலும் ஹேமார்டோவிலும் தீங்கற்ற பைப்ரோமா சிஸ்ட் போன்றவைகளிலும் இத்தகைய நிழல்கள் தோன்றுகின்றன.

க்ஷயரோக அழற்சியிலும் க்ஷயரோகமல்லாத நுரையீரல் அழற்சியிலும் நுரையீரலின் சிறு பெரும்பிரிவுகளைப் பாதித்து, நுரையீரல் கடினமடைந்த நிழல்கள் தோன்றுகின்றன. மேலும், நுரையீரல் நோய்க்குறியியலில் நுரையீரல் அடைத்த (நுரையீரலில் காற்றற்ற) நிலையின் முக்கியத்துவத்தைக் குறைவாகக் கணக்கிடக்கூடாது.

க்ஷய விளைவாக ஏற்படும் மிருதுவான குவியங்களை வகைப்படுத்தி நோய் நிருணயம் செய்யும் போது குடும்ப வரலாற்றையும் மறு முறை ஏற்பட்ட நோயையும் நோய்க்கு இலக்காகும் நிலையையும் நினைவிற்கொள்ள வேண்டும். உடல் நலத் தொடர் நோக்கும் போதும் பாக்டீரியா எதிர்ப்புச் சிகிச்சையின் விரைந்த பலனைக் காணும் போதும் அது அவசியமாகிறது. க்ஷயத்தின் கடினமடைந்த குவியங்கள் நிலையாயும் செயலற்றும் இருக்கின்றன. அவைகளுக்கு வேதியிய சிகிச்சை அவசியம் அன்று என்பது மட்டுமல்லாமல், பலனும் இல்லை.

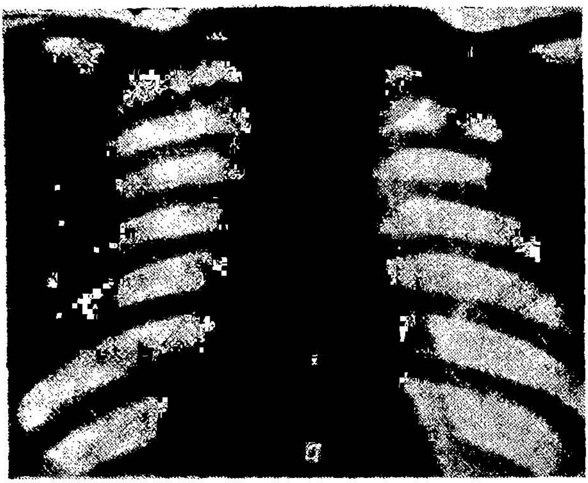
வயது வந்தவர்களில் ஏற்படும் குவிய நுரையீரல் நைவு மிகவும் ரசமானவை, இயோசிஞபிலுடன் சேர்ந்து விளையும் தாற்காலிகமான ஊடுருவல்கள். இவைகளில் வெள்ளணுப் பெருக்கம் இல்லை. இதையே 'லாப்ளர் சிண்ட்ரோம்' என்கிறோம். இது விரைவாக நிகழும் ஓர் அலர்ஜி எதிர் வினையாகும் (படம் — 55, அ, ஆ.)

எக்ஸ்-ரே மூலம் க்ஷய ஊடுருவல் போன்று இருக்கும் இந்த நிலைகள் குறைந்த அறிகுறிகளுடனும் குறைந்த காய்ச்சலுடனும் சோர்வுடனும் சில சமயங்களில் நோயாளிக்கே தெரியாதபடி முன்னேறுகின்றன. 'ஸ்டெத்' மூலம் அபூர்வமாகச் சில ரால்களைத்தான் கேட்கலாம். புளூராவிற்கு அடியில் இது தோன்றும் போது புளூரா உராயும் சத்தம் உண்டாகிறது.



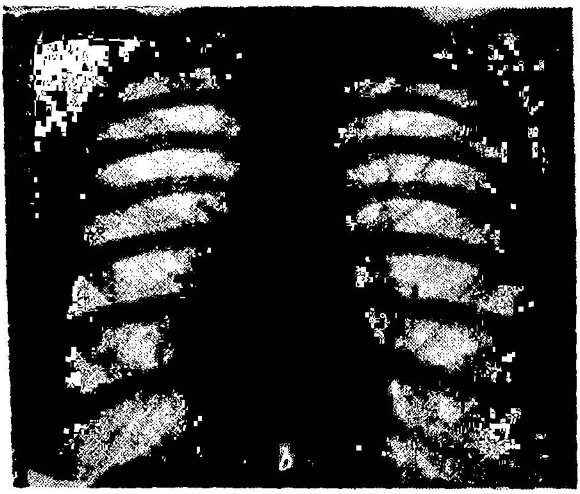
படம்—54.

சிலிகோ க்ஷயம்.



படம் — 55.

(அ) இயோசினோபில் கொண்ட நுரையீரல் அழற்சி
(இயோசினோபில்கள் 22%.)



படம்-55

(ஆ) அதே படம். 6 நாள்கள் கழித்து முழுவதும்
மாறிய நிலை.

வழக்கமாக இத்தகைய ஊடுருவல்களில் ஓர் எக்ஸ்-ரே மாறுதலும் தோன்றுதபடி அவை பல நாள்களில் மறைந்துவிடுகின்றன. ஆனால், க்ஷய வினையின் எக்ஸ்-கதிர் நிழல்களோ, நோய் குணமடைந்த பின்னரும் பெரும்பாலும் மறைந்துவிடுவதில்லை. இக்கால வேதியிய சிகிச்சைக்குப் பிறகு இது மிகவும் பிரதானமாய் இருக்கிறது.

படலம் படிந்த நுரையீரல் அழற்சிக்கும் கேசிய நுரையீரல் அழற்சிக்குமிடையே பாகுபடுத்துவது மிகவும் சிரமமாகும். அதிகக் காய்ச்சலுடன் (39° – 40° செ.) மார்பில் பெருவலியுடன் நுரையீரலில் ரால்களுடன் குறிப்பிடத் தகுந்த வெள்ளணுப் பெருக்கத்துடன் (20,000 – 30,000) ஆரம்பமாகும் இந்த அதி தீவிர நிலை, வரையறுக்கப்படாத நுரையீரல் அழற்சியின் சிறப்புக் குணமாகும். க்ஷய ரோக அழற்சி பெனிசிலினாலும் சல்பனமைடாலும் கட்டுப்படுத்தப்படாமலிருப்பதிலிருந்து, வியாதி நிருணயம் உறுதியாகிறது. இந்த நோய்களில் க்ஷய எதிர்ப்பு மருந்துகள் ஓரளவு பலனளித்தாலும், எதிர் பார்த்த பலன் இல்லை. தீங்கற்ற நிலைகளில் நுரையீரல் மாற்றங்கள் குறைந்து நல்ல பலன் கிடைக்கிறது.

இக்காலத்தில் அதிகமாய்ப் பரவியுள்ள கொடூரமான புற்று நோய்க்கும் எலும்புருக்கி நோய்க்கும் இடையே பாகுபடுத்தி வியாதி நிருணயம் செய்வது, சில சமயங்களில் சிரமமானதாகும். க்ஷய ஊடுருவி நிழல்களும் புற்று நோய் நிழல்களும் ஒன்றாகவே இருக்கும். எனினும், நோயின் அறிகுறிகள் மாறுபட்டவைகளே. அதிகம் பரவிய நுரையீரற்புற்று நோயில் வலியும் தாங்க இயலாத இருமலும் அதிகமாய் இருக்கும். பல சமயங்களில் இருமலில் இரத்தமும் வெளிப்படும். புற்று நோயில் சிவப்பு அணுக்களின் எண்ணிக்கையும் குறைந்து விடுகிறது. புற்று நோயில் இ.எஸ். ஆர். விகிதம் அதிகமாகவே (30 – 50 மி. மீ./1 மணி) காணப்படுகிறது. இருநிறம் ஏற்கும் வெள்ளணுக்கள் இடப்புறம் பெயர்வதும், தனி வெள்ளணுக்கள் அதிகமாவதும், பெரும்பாலும் க்ஷய ரோகத்திலேயே காணப்படும். கொடூரமான புற்று நோயில் இரண்டாந்தரச் சோகை காணப்படுகிறது. புற்று நோயில், இரணக்குழியுடன் கூடிய சிதைவு அபூர்வமாகவே காணப்படும்; ஆனால், நுரையீரல் அழற்சி ஏற்படலாம்.

ஹைலத்தில் உருவாகும் புற்று நோய் நிருணயத்தில் பிராங்கோஸ்கோபி பெரிதும் துணையாய் இருக்கும். சில சமயங்களில் பிராங்கோகிராபியின் மூலம் பார்க்கும் போது

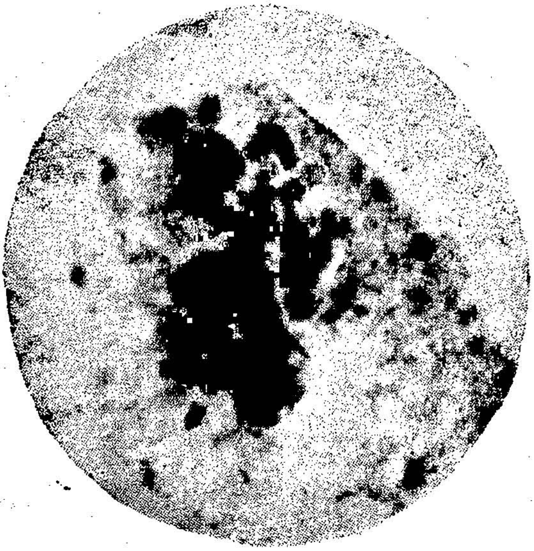
மருந்தால் நிரப்பப்பட்ட மூச்சுக் கிளைக்குழல் நிழல்களில், ஓர் இடைவெளி காணப்படலாம். சளியில் க்ஷயக்கிருமி இருப்பது, சந்தேகத்தை உண்டாக்கலாம். ஆனால், அதை வேதியிய சிகிச்சை மூலம் போக்கிவிடலாம். சளியை நேரடிப் பூச்சு முறையிலும் செல்லுலாய்டின் துண்டு துண்டாய்ச் சீவும் முறையின் மூலமும் சோதித்துப் பார்க்க வேண்டுவது மிகவும் அவசியமாகும். இங்கு வழக்கத்திற்கு மாறான செல்கள் இருப்பதும், பெரிதளவு பின்னமடைந்திருப்பதும் புற்று நோயின் அறிகுறிகளாகும். கூர்ந்து கவனித்தால், அத்தகைய செல்கள் பெரிதளவில் இருப்பது தெரிய வரும். (படம் — 56, எப். ஏ. இஸ்டோமினா).

காலர் எலும்பிற்கு மேற்புறமும், அக்குளிலும் தோன்றும் பெரிய கடினமான நிணநீர் முடிச்சுகளாலும், அவற்றின் பிணிப்பகுதிக் கூற்று ஆய்வின் மூலமும், நிணநீர் முடிச்சுப் புற்று நோயையும், சார்காய்டோசிஸையும், க்ஷயத்திலிருந்து பிரித்து அறியலாம். இரத்த உறைக்கட்டியோ, அல்லது ஒட்டும் தன்மையுடைய ஈர அடர்ப்படலமோ விடைத்துவிடுவதால் ஏற்படும் நுரையீரல் அடைப்பு (காற்றற்ற நிலை) சில காலமே நீடித்திருக்கும். மேற்கூறியவை அகற்றப்பட்டால், அடைப்பு நீக்கப்பட்டு, நுரையீரல் முந்திய நிலையை அடையலாம். குழந்தைகளிடத்திலும் நிறை இளம்பருவத்தினரிடையிலும் காணப்படும் கடினமான நிணநீர் முடிச்சுகளால் நுரையீரலின் பகுதிகள் அமுக்கப்பட்டுக் காற்றற்ற நிலையை அடையும். இது முந்தியதிலிருந்து மாறுபட்டது. இதே நிலை, புற்று நோய் வளர்ச்சியடையும் போதும் ஏற்படலாம் (படம் — 57).

வேறு பல சூழ்நிலைகளிலும், நுரையீரல் காற்றற்ற நிலையை அடையலாம் என்பதை நினைவில் கொள்ள வேண்டும். நரம்பு மண்டல அனிச்சைச் செயலின் மூலம் — உதாரணமாக; மண்டைக் காயத்தின் பின் — ஏற்படும் நுரையீரலின் காற்றற்ற நிலையையும் நினைவிற்கொள்ள வேண்டும்.

நுரையீரல் மிருதுவாதலும், மூச்சுக் கிளைக்குழல் நைவுகளும்:

நுரையீரல், மூச்சுச் சிற்றறைகள் பெரியவையான நிலையில் (எம்பைசீமா), நுரையீரல் திசு, பரவலாக மிருதுத் தன்மையடைவது உண்டு. எம்பைசீமா இரு வகைப்படும். (1) வேறு ஏதாவது நோயால் ஏற்படுவது ஒன்று. (2) ஈடு செய்யும் நிலையில் ஏற்படுவது மற்றொன்று. அதாவது, ஒரு நுரையீரலில் அறுவைச் சிகிச்சை செய்யப்பட்டால், மற்ற நுரையீரலில் எம்பைசீமா ஏற்படுவது. இங்கு நாம் நுரையீரல் இரணக்குழி



படம் — 56.

சளியில் புற்று நோய்ச் செல்கள்.
(உருப்பெருக்கியில் நேரடிப் பூச்சு முறை.
எப். ஏ. இஸ்டோமினு.)

படம் — 57

பெரிதளவில் நுரையீரல் அழற்சியும், காற்றற்ற நிலையும் (நுரையீரற்புற்று நோய்.)

களைப் பாகுபடுத்தி நிருணயம் செய்வதைப் பற்றிக் கவனிப் போம். நோயின் சிறப்புக்குரிய போக்கைத் தவிர, சளியில் க்ஷயக்கிருமிகளும், நீண்டு சுருங்கும் திசுக்களும் இருப்பதைக் கொண்டு, க்ஷய இரணக் குழிகளைத் தீர்மானித்துவிடலாம். சளியில் க்ஷயக்கிருமி இல்லாவிட்டால், மற்றும் பல நோய் களைப்பற்றி நினைவிற்கொள்ள வேண்டும். நுரையீரற்புற்று நோயிலும் மூச்சுக்கிளைக்குழல் பெரிதான நிலைகளிலும் இரணக் குழிகள் ஏற்படலாம்.

இங்கு நாட்பட்ட நோய் நிலையும், அடிக்கடி உருவாகும் நுரையீரல் அழற்சியும், மிகவும் அதிகமான இருமலுடன் சளியும் ஏற்படுவது, நோய் நிருணயத்தில் உதவி புரியும். நுரையீரல் சீழ்க்கட்டியின் போதும், இரணக்குழிகள் தோன்ற லாம். இங்கு இரணக்குழிகள் மிகு விரைவில் தோன்றுவதுடன், மிகப்பெருத்த அளவில் சீழ்பட்ட சளி இருமலில் வெளிப்படுவ துடன், குளிர்க் காய்ச்சலும் ஏற்படும். அக்டீனோமைகோஸில் போன்ற பூஞ்சை வியாதிகளிலும் இரணக்குழிகள் ஏற்படலாம்.

இங்கு மைசீலியத்தையும், கான்டிடா அல்பிகான்சையும் வெளிக்காட்டும் முறையில் சளி சோதிக்கப்பட்டால், வியாதி நிருணயம் இலகுவாகும். இரத்த வடிநீர் இயற்சோதனைகள், பெரிதும் உதவியாய் இருக்கும்.

டெர்மாய்டு சிஸ்டுகள் போன்றவைகளும் இரணக்குழிகள் போன்று தோற்றமளிக்கும். சில சமயம் நுரையீரல் பிறவிச் சிஸ்டுகள் போன்றவைகளில் 'கூட்டமும், மற்றப்படி தனியான 6.8 செ. மீ. விட்டத்தில் வட்டமாக மெல்லிய சுவருடையன வாய்க் காற்று நிறைந்த சிஸ்டுகளும் உள்ளன. சில சமயங்களில் உலர்ந்த நிலையில் இருக்கும் மூச்சுக் கிளைக்குழல் பெரிதான நிலை, காற்றுள்ள சிஸ்டுகள் போன்று இருக்கும்.

கொப்புள எம்பைசீமாவைப்போன்று காட்சி அளிக்கும் கொப்புள இரணக்குழிகளையும் நினைவிற்கொள்ள வேண்டும். இரணக்குழி க்ஷயத்திற்கு அளிக்கப்பட்ட நாட்பட்ட சிகிச்சை யால், இந்நிலை இக்காலத்தில் ஏற்படுவது தெரிகிறது.

மார்பு உட்புற திணநீர் முடிச்சுகளைப் பாதிக்கும் வியாதிகள் :

மீடியாஸ்டைன நைவுகள் : 'மீடியாஸ்டைனக் கழலை' என்பது, பல தரப்பட்ட மீடியாஸ்டைன நைவுகளின் அறி குறியையே குறிக்கும். கழலை போன்று வளர்ந்து பெரியனவான திணநீர் முடிச்சுகளை — க்ஷயரோகத்தில் ஒருபுறமும், திணநீர்

முடிச்சுப்புற்று நோயில் இரு புறமும் — வகைப்படுத்தி வியாதி நிருணயம் செய்வது மிகவும் முக்கியம். மேலும், இவைகளைப் பற்றி நிருணயம் செய்யும் போது, மகாதமனி மிகவும் பெரிதான நிலைமையையும், அன்னக்குழலின் டைவர்டிக்குலத்தையும் நினைவிற்கொள்ள வேண்டும். இங்குக் கவனமான வெளிப்புறச் சோதனையும் எக்ஸ்-ரேச் சோதனையும் மிகவும் உபயோகமானவை.

நிணநீர் முடிச்சுகள், மூச்சுக்குழல், மூச்சுக் கிளைக்குழல், அன்னக்குழல் இவைகளின் நைவுகளுடன், மீடியாஸ்டைன அழற்சியும் சேர்ந்து காணப்படும்.

போயக்கு வியாதி (Boeck's Disease) : 1899இல் போயக்கு என்பவராலும், 1914இல் ஷாமனுலும் விவரிக்கப்பட்ட இந்த விசித்திரமான வியாதியில், சருமம், ஈர அடர்த்திப் படலம், நிணநீர் முடிச்சுகள், மண்ணீரல், கல்லீரல், நுரையீரல், நரம்பு மண்டலம், எலும்பு மஜ்ஜை, கண்கள் முதலியவைகளின் நைவுகள் காணப்படலாம். பிணிப் பகுதிக்கூற்று ஆய்வில் உடல் நுண்ணமைப்பு இயல் மாறுதல்கள், மிகவும் சிறப்பு வாய்ந்தவை. இதில், எபீதிலியாய்டுகள் நிணநீர் முடிச்சு வெள்ளணுக்களால் சூழப்பட்டு, இங்குமங்கும் ராக்ஷஸச் செல்களுடனே, அல்லது அவை இல்லாமலோ காணப்படும். இது ஒரு டியூபர்கிளைப் போன்றே தோற்றமளிக்கிறது. ஆனால், அழற்சிக்கான, அன்றிக் கேசிய மாறுதல்களுக்கான ஓர் அறிகுறியும் தோன்ருது. இந்த நிகழ்ச்சி, ரெடிகுலோ எண்டோதீலிய மண்டலத்தைப் பாதிக்கிறது.

இந்த நோயில் 3 நிலைகள் உண்டு. (1) ஹைல நிணநீர் முடிச்சுகளின் நைவு, (2) ரெடிகுலம் போன்றோ, மிலியரி போன்றோ, அல்லது இரண்டும் கலந்தோ, (3) நார்ப்பொருளுடன் ஒரு கூட்டமாய்த் தோன்றுதல்.

ஹைல நிணநீர் முடிச்சுகளின் நைவுகள் பொதுவாக இரண்டு பக்கமும் தோன்றும். மற்றச் சில வியாதிகளில் ஒரு புறமே பாதிக்கப்படும்.

நுரையீரற்பகுதி பாதிக்கப்பட்டால், அது நோயின் வளர்ச்சியைப் பிரதிபலிக்கிறது. ஆனால், பொதுவாக நோயின் வருங்காலம் தீங்கற்றதாகவே இருக்கிறது. அதுவும், ஆரம்ப நிலையில் நோயின் போக்கு, மிகவும் நாட்பட்டது. அதன் மூல காரணம், இன்னும் தீர்மானிக்கப்படவில்லை. இந்த நோயின் சில அறிகுறிகள், இது க்ஷயம் காரணமாக இருக்குமோ

எனச் சந்தேகப்பட வழி செய்கிறது. பொதுவாக, எப்போதும் இல்லாவிட்டாலும், அனேகமாக டியூபர்குலின் சோதனை நெகட்டிவாய் இருக்கிற ஹார்மோன் சிகிச்சையால் ஒரு தீங்கும் ஏற்படுவதில்லை என்பது மற்றொரு சிறப்புக் குண மாகும்.

எலும்புருக்கி நோயில்—குறிப்பாக ஆரம்ப நிலையில்—ஹைலை நிணநீர் முடிச்சுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன.

மிகவும் நன்கறிந்த மற்றொரு வியாதி, நிணநீர் முடிச்சுகளின் புற்று நோயாகும். முன்னர்க் கூறியது போன்று, நுரையீரற்புற்று நோயிலும் ஹைலை நிணநீர் முடிச்சுகளும் பாதிக்கப்படுகின்றன.

க்ஷயம் அல்லது க்ஷயமல்லாத வியாதிகளை — குறிப்பாகப் புற்று நோயைப் — பாகுபடுத்தி வியாதி நிருணயம் செய்யும் போது, வியாதி நிருணயத் தவறுகளைத் தவிர்க்க, இக்காலத்தில் மிகவும் அடிக்கடி உண்டாகும் புற்று நோய்களை நினைவிற் கொள்ள வேண்டும்.

ஒட்டுண்ணி நோய்கள் (Parasitic Disease) : பல தரப்பட்ட ஒட்டுண்ணி நோய்களை வகைப்படுத்தி நோய் நிருணயம் செய்வது மிகவும் சிரமமானது. ஹைடாடிட்டு நோயில் (மிகவும் விரைவாகப் பரவும் ஒன்று), காசோனிச் சோதனை பாசிட்டிவாய் இருக்கும். இருமலில் இரத்தமும், குறைந்த அளவில் காய்ச்சலும் சில சமயங்களில் உண்டாகும். எக்ஸ்-ரேயில் அதன் தோற்றம் மிகவும் சிறப்புக்குரியதெனினும், வியாதி நிருணயம் சுலபமன்று.

நாகப்பூச்சியின் முட்டைப் புழு இடம் விட்டு இடம் பெயரும் போது நுரையீரல் அழற்சி ஏற்படுவதையும் நினைவிற் கொள்ள வேண்டும். சரும அரிப்பு, இயோசினோபிலியாவுடன் கூடிய மற்றும் பல அலர்ஜி வெளித் தோற்றங்கள் ஏற்பட்டு நுரையீரல் அழற்சி, ஒரு குடும்பம் முழுவதையும் பாதிப்பதைக் கண்டிருக்கிறோம். மலத்தில் நாகப் பூச்சிகளின் முட்டையைக் காண வேண்டுவது அவசியம்.

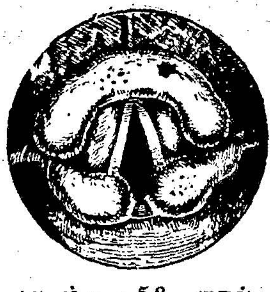
டிஸ்டோமம் புல்மனேல் என்ற ஒட்டுண்ணி உண்டாக்கும் இரணக்குழிகள், க்ஷயத்தைப்போன்றே இருக்கும். சளியைச் சோதித்துப் பார்த்தால், ஒட்டுண்ணியின் முட்டைப் புழுவைக் காணலாம். இறுதியில் மற்றொரு முக்கியமானதை நினைவிற் கொள்ள வேண்டும். நவீன வேதியிய சிகிச்சையால் மனித

ளின் ஆயுட்காலம் நீண்டிருக்கும் போது, எலும்புருக்கி நோய்ப் போக்கில் நல்ல மாறுதல்கள் ஏற்பட்டிருக்கும் போது க்ஷயமும் புற்று நோயும் ஒன்ருகவே இணைந்து இருக்கலாம் என்பதையும் நினைவிற்கொள்ள வேண்டும். இது அடிக்கடி நிகழ்வது.

வெளிப்புறச் சோதனை, மற்றச் சோதனைகள் மூலம் நோய் நிருணயம் செய்யும் போது, இவைகளை நினைவில் இருத்திக்கொண்டால், நுரையீரல் வியாதி நிருணயத்தின் பிரச்சினைகளை எளிதில் தீர்த்துவிடலாம்.

10. நுரையீரல் க்ஷயம் அல்லாத மற்ற க்ஷய நோய்கள்

குரல் வளையின் க்ஷயநோய்: பெரும்பாலும் நுரையீரல் க்ஷயத்துடன் உருவாகும் இந்தக் குரல் வளை க்ஷயம், நுரையீரல் க்ஷயத்தின் பரிதாபகரமான இறுதி முடிவாகச் சமீப காலம் வரை கருதப்பட்டு வந்தது. 20 – 25% கேசுகளில் குரல் வளை நைவுகள் காணப்பட்டன. இன்று, வேதியிய சிகிச்சையின் உதவியால் 4.1%இலேயே இது காணப்படுகிறது (கால்செய்ட்). சளியின் மூலமே குரல் வளை தாக்கப்பட்டாலும், சில சமயங்களில் இரத்த ஓட்டவழி மூலம் நோய் பரவுகிறது என்பதும், சந்தேகத்திற்கு இடமில்லாதது. ஏ.என். வோச்னசென்ஸ்கியின் கூற்றுப்படி அதன் போக்கையும் தன்மையையும் பொறுத்து இதை மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்: (1) ஊடுருவிய வகை, (2) வளரும் வகை, (3) இரணப்புண்ணுடன் எஃசுடேட்டுக் குரல் வளை க்ஷயவகை. நோய் தோன்றும் இடங்களாவன: அசல் குரல் தந்திகள், நகல் குரல் தந்திகள், பின் புறச் சுவர், குரல் வளை மூடி (படம் – 58). வியாதி மிகவும் அதிகமான போது, குருத்தெலும்பு வெளிப்புற அழற்சி தோன்றுகிறது.



படம் — 58. குரல் வளையின் க்ஷயம் ஊடுருவிய — இரணப் புண்ணுடன் கூடிய நிலை

நோயாளியின் பொது உடல் நலத்தையும், மற்ற அங்கங்களில்—குறிப்பாக நுரையீரல்களில்—ஏற்பட்ட நைவுகளைப் பொறுத்தும் நோயின் போக்கு அமைகின்றது. ஆனால், பொதுவாக நோயின் போக்குமிகவும் நாட்பட்டதே. எபிதீலிய அழிவின் போது புண்பட்ட வகை ஏற்பட்டு, மணல் வடிவத் திசுவும் உண்டாகிறது. சில சமயங்களில் ஊடுருவல் மிகவும் அதிகமாகி, குரல் வளை அடைப்பு ஏற்படுகிறது. ஆனால், இக்காலத்தில் இது மிகவும் அபூர்வம்.

குரல் வளைப் புற்று நோயை வகைப்படுத்திப் பிரித்தறிவது சில சமயங்களில் சிரமம் என்றாலும், பிணிப்பகுதிக்கூற்று ஆய்வு முறை பெரிதும் உதவும்.

குரல் வளையின் நைவுகள், ஆரம்பமான நிலையிலேயே கண்டு பிடிக்கப்பட வேண்டும். நோய் முதலில் ஓர் அறிகுறியும் இல்லாமல் தோன்றினாலும், எல்லா நோயாளிகளின் குரல் வளையையும், தடுப்பு முறைக் கண்ணோட்டத்துடன் சோதிப்பது நல்லது. வேதியிய சிகிச்சையுடன் ('திவாசிட்', ஸ்ட்ரெப் டோமைசின், பி.ஏ.எஸ்.), குரல் ஓய்வும் கொடுத்து, மற்றச் சிகிச்சை முறைகளைக் கையாண்டால், பூரணக் குணம் கிடைக்கும்.

மூச்சுக்குழல் மூச்சுக்கிளைக்குழல் இவைகளின் க்ஷயம் :

தனியாக மூச்சுக் கிளைக்குழல் க்ஷயம் ஏற்படுவதில்லை. பெரும்பாலும் அது நுரையீரல் க்ஷயத்துடனோ, அல்லது மார்பு உட்புற நிணநீர் முடிச்சுகளின் க்ஷயத்துடனோ ஏற்படுகின்றது. இரத்த ஓட்டவழிப் பரவுவதாலும் மூச்சுக் கிளைக்குழல் பாதிக்கப்படலாம். நார்ப்பொருள் — இரணக்குழி க்ஷயத்தில் மூச்சுக் கிளைக்குழல் — இரணக்குழி நோய் இருப்பதால், அதைச் சார்ந்த மூச்சுக் கிளைக்குழலும் பாதிக்கப்படுகிறது (ஏ. ஏ. லாப்பின)

மூச்சுக் கிளைக்குழலின் புரையோடிய க்ஷய வகையை, வியாதி நிருணயம் செய்ய இன்று நம்மிடையே வசதிகள் இருக்கின்றன. கேசிய அழிவு நைவுடன்கூட, நிணநீர் முடிச்சுகள், அருகிலிருக்கும் மூச்சுக் கிளைக்குழலின் சுவருடன் ஒட்டி, புரையோடிய பாதையை ஏற்படுத்துகின்றன. கழுத்தில் உள்ள நிணநீர் முடிச்சுகள் மிருதுவாகி, சருமம் வழியாகப் புரையோடிய நிலையை அடைவது போல்வதுதான் இதுவும். சிறிய தழும்புகளுடன் கூடிய சிறிய புரையோடிய புண்கள், பல வாரங்கள் அல்லது மாதங்கள் கழித்துச் சீரடைகின்றன. இன்னும் தீவிரமான கேசுகளில் பெரிதளவில் இரணப் புண்ணைக் காணலாம். இங்கு மூச்சுக் கிளைக்குழலின் குருத்தெலும்பைப் பிராங்கோஸ்பி மூலம் நன்கு பார்க்கலாம். தனியான மூச்சுக் கிளைக்குழல் க்ஷய நோய், ஊடுருவிய இரணப்புண் நிலையை அடைகிறது (படம்—59).

முன்னர்க் கூறியது போல, நுரையீரல் க்ஷயம் — குறிப்பாக அதன் இரணக்குழி நிலை — காரணமாகத்தான், மூச்சுக் கிளைக்குழல் நைவுகள் ஏற்படுகின்றன. மூச்சுக் கிளைக்

குழல் புரையோடிய நிலையில் காணப்படுவது போல, சில சமயங்களில் நுரையீரல் க்ஷயம், மூச்சுக் கிளைக்குழல் நைவின் விளைவாக ஏற்படுகிறது.

இரணக்குழியுடைய கேசுகளில் ஈர அடர்ப்படலத்திற்கும் சீழ் கொண்ட இரணக்குழிக்கும் நிரந்தரமான இணைப்பு இருப்பதால், மூச்சுக் கிளைக்குழல் நைவு ஏற்படுகிறது. இங்கு மூச்சுக் கிளைக்குழலும் இரணக்குழியும் தொடர்ச்சியான ஒரு பாதையாய் இருக்கின்றன. இங்குப் பொதுவாக க்ஷயக்கிருமிகள், பெரிய அளவில் காணப்படுகின்றன. அடிக்கடி மூச்சுக் கிளைக் குழலின் ஈர அடர்ப்படலத்தில் ஊடுருவல்கள் தோன்றுகின்றன. பின்னர் அடியில் புரையோடிய ஓரங்களுடன் கூடிய இரணப்புண்கள் தோன்றுகின்றன. சில சமயங்களில் நோயின் போக்குக் குருத்தெலும்பை அழிக்கிறது.

மூச்சுக் குழல், மூச்சுக் கிளைக்குழல் நைவுகளின் முக்கிய அறிகுறி இருமலாகும். நுரையீரல் க்ஷயத்தில் மூச்சுக் கிளைக் குழல் ஈர அடர்ப்படலத்தின் உணர்ச்சித் தன்மை கூடி, அலர்ஜித் தன்மையுடன் மூச்சுக் கிளைக்குழல் பாதிக்கப்பட்ட நிலையின் அறிகுறிகளும் கவனத்துடன் நோக்கப்பட வேண்டும். ஐ. பி. கேரைக்ஸின் கூற்றுப்படி நைவுகள் பின் காணும் எந்த நிலையையும் அடையலாம்: மூச்சுக் கிளைக்குழலின் இரணப் புண்கள் (48%), அடைப்புடன் கூடிய இரணப் புண்கள் (19%). மூச்சுக் கிளைக்குழல் அடைத்த நிலை (23%), வளர்ச்சியடைந்து துளையுடைய நிலை வளர்ச்சியடைந்தநிலை, டியூபர்குலோமா(10%).

வேதியிய சிகிச்சையால் குணமடைந்த மூச்சுக் கிளைக் குழல் நைவுகள் அடைக்கப்பட்டிருப்பது, பிராங்கோகிராபி மூலம் நன்கு தெரியும்.

சிகிச்சையும் நோயின் வருங்காலமும்:

மூச்சுக் குழல், மூச்சுக் கிளைக்குழல் ஆகிய இவைகளின் வரையறுக்கப்பட்ட நைவுகள், கூட்டு வேதியிய சிகிச்சையால் நல்ல பயன் பெறுகின்றன. தலச் சிகிச்சையின் போது பஞ்சு துடைப்பினால் இரணப்புண்ணைச் சுத்தம் செய்து, 30 – 50% அர்ஜெண்டிநைட்ரிஸ் அல்லது டிரைகுளோர் அசிடிக அமிலத்தைப் புண்ணின்மேல் இடவேண்டும். பிராங் கோஸ்கோப்பு மூலம் 3 நிமிடங்களுக்குக் குவார்ட்ஸ் உட் செலுத்தப்பட வேண்டும். மூச்சுக் கிளைக்குழல் — இரணக் குழி வகைகளை, ஏரோசால் சிகிச்சை மூலம் வெற்றிகரமாகக்

குணப்படுத்தலாம். ஸ்ட்ரெப்டோமைசின், சல்பூசிட் டியூபாசிட், லாருசன், அட்ரோபின், பினாடிபைலின், எபிட்ரின் போன்ற சில மருந்துகளைக் காற்றின் மூலம் செலுத்தப்படும் திரவங்களிற்கலக்கலாம். வழக்கமான கூட்டு வேதியிய சிகிச்சையுடன் மூச்சுக் கிளைக்குழல் வழியாகச் செலுத்தப்படும் மருந்துகளும் நல்ல பலன் அளிக்கின்றன.

அடைபட்ட பெரிய மூச்சுக் கிளைக்குழல்களை அறுவைச் சிகிச்சை மூலந்தான் அகற்றிச் சீர் செய்ய இயலும்.

வயிற்று உள்ளுறுப்புகளின் க்ஷயம்:

இரைப்பை க்ஷயம் மிகவும் அபூர்வமான ஒன்று. பிணக் கூற்று ஆய்வில் க்ஷய நுரையீரலுடன் இரைப்பையில் நோய்க் குவியம் 0.6 – 2.1%இலேயே காணப்படுகிறது. மிகவும் மோசமான சிக்கல்களை க்ஷய நோயாளிகளுக்குக் கொடுக்கும் குடல் க்ஷயம், சென்ற சில ஆண்டுகள் வரை அடிக்கடி ஏற்பட்ட ஒரு நிகழ்ச்சியாகும் (1947இல் ஆசிரியரின் ஆராய்ச்சிப்படி 57.6% கேசுகளில் குடல் க்ஷயம் இருந்தது). ஸ்ட்ரெப்டோமைசினின் உதவியால் இந்த விகிதம் 23.7% ஆகக் குறைந்தது என என். பி. கிரைலோவா (1957) கூறுகிறார். முன்னர்க் கூறியது போல அன்னக்குழல் வழியாகப் பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸ் உருவாகலாம் என்பதை லியூபெக் விபத்து ஊர்ஜிதம் செய்தது.

குடலின் பிரைமரி காம்ப்ளெக்ஸில் குடல் தாங்கி நிணநீர் முடிச்சுகளில் க்ஷய விளைவுகள் ஏற்படலாம் என்பது தெளிவு. அதி தீவிரமான க்ஷயத்தின் பரவிய நிலைகளில் குடல் நைவுகள் ஏற்படலாம். ஆனால், இரத்த வட்ட வழியிலும், குடல் க்ஷயம் ஏற்படலாம் என்பதையும் புறக்கணிக்க இயலாது.

நுரையீரல் க்ஷயத்தில் ஏற்படும் நஞ்சேறிய விளைவுகளும் குறிப்பிட்ட உணர்ச்சித் தன்மையும் வரையறுக்கப்படாத குடல் அழற்சியை ஏற்படுத்தி, அதன் மூலம் நோய் அதிகமாகப் பரவ ஏதுவான சூழ்நிலை உருவாகிறது என்பதையும் கவனத்திற் கொள்ள வேண்டும்.

முதல் நிலைக்குப் பிந்திய குடல் க்ஷயத்தில் கீழ்க்காணும் முக்கிய வகைகள் ஏற்படலாம்:

1. சிறு குடல் பெருங்குடலின் ஊடுருவிய இரணப்புண் கொண்ட நைவுகள்
2. மிகவும் பெரிய இலியசீகத்தின் க்ஷயம்
3. குடல் தாங்கி நிணநீர் முடிச்சுகளின் க்ஷய முதல் நிலை வளரும் போது ஏற்படும் விளைவு.

படம் — 59.

ஊடுருவல் ஏற்பட்டு, புரையோடிய மூச்சுக் கிளைக் குழல் நிலை (ஸ்மிட்டின் உதவி)

படம் — 60.
(அ) பேரியம் உட்புகாத நிலை
சீகம் — ஏறுகுடல் — பக்கவாட்டுக்
குடலின் ஆரம்பப் பகுதி.

படம் 60
(ஆ) அதே படம்: ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் — பி. எ. எஸ்.
சிகிச்சைக்குப் பின்னர்க் குடலும் ஏறுகுடலும்
பேரியத்தால் நன்கு நிரப்பப்பட்டிருக்கின்றன.

இரணத்துடன் கூடிய குடல் க்ஷயத்தில் புளியேப்பத்துடன் கூடிய அஜீரணக் கோளாறு உண்டு. எனினும், இந்த அறிகுறிகள் நோயின் இறுதி நிலையிலேயே தோன்றுகின்றன. மலச் சிக்கல் போன்றவைகளுடனே நோய் ஆரம்பிக்கிறது.

நோயாளி ஏ. வி. பெண். வயது 29. 1948இல் இட நுரையீரலில் நீர் கொண்ட புளூரா அழற்சி. ஒரு வருடம் கழித்து நுரையீரல் க்ஷயம். க்ஷயக் கிருமி காணப்படவில்லை. அதனுடனே தொப்புட்பகுதியில் வலியும், பசியின்மையும், மலச்சிக்கலும் ஏற்பட்டன. போஷாக்குக் குறைந்தது. நாக்கு ஈரமாயும், சுத்தமாயும் இருந்தது. இரைப்பை சாதாரணமாயும், வல இலியாக் பகுதியில் ஒரு வீக்கமும் காணப்பட்டன. சீகமும், ஏறும் பெருங்குடலும் தொட்டுப் பார்க்கும் போது வலியுடன் இருந்தன. இரத்தச் சோதனை முடிவுகள்: ஹீமாகுளோபின்: 60%; வெள்ளணுக்கள்: 5600-க.மி.மீ.; இ.எஸ்.ஆர். 10 மி. மீ.-1 மணி; இரைப்பை நீர் — பொதுவான அமிலநிலை. மலச்சோதனை: மலம் நல்லபடியாயும், சிலேட்டுமப் படலத்துடனும் இருந்தது. அங்கே அமிலங்கள்: 21 யூனிட்டுகள்; அம்மோனியா: 8.2 யூனிட்டுகள்.

இரைப்பை — குடலின் எக்ஸ்—ரே: மார்ச்சு 19, 1953. 4 மணி நேரம் கழித்து இரைப்பையில் பேரியம் இல்லை. இலியாக் குடல்கள், பல இடை வெளிகள் கொண்ட ஒரே சீராய் இல்லாத நிலை. கல்லீரல் பகுதியில், ஏறும் குடலிலும், பக்கவாட்டுக் குடலின் ஆரம்பப் பகுதியிலும், நோயடைந்த ஈர அடர்ப்படலத்தின் தோற்றம்; பக்கவாட்டுக் குடலிலும் நோயின் அறிகுறிகள் (படம் — 60, அ).

நோய் நிருணயம்: இரத்த ஓட்ட வழிப் பரவிய நாட்பட்ட நுரையீரல் க்ஷயம். புளியேப்பம் கொண்ட அஜீரணம்— இலியம், சீகம், ஏறுகுடல் இவைகளில் இரணப்புண்கள் கொண்ட க்ஷயம்.

60 கிராம் ஸ்ட்ரெப்டோமைசினும், 500 கிராம் பி.ஏ.எஸ் ஸும் நோயாளிக்குக் கொடுக்கப்பட்டன. ஜனவரி 1954இல் மீண்டும் சோதித்துப் பார்க்கும் போது, இரைப்பைக் குடலின் உபாதை எதுவும் இல்லை. 5 கிலோ எடை அதிகரித்தது. உடல் உஷ்ணம்: சாதாரண நிலை. வயிற்று உறுப்பில் வலி இல்லை. நுரையீரல் நோய் நிழல்கள், எக்ஸ்-கதிர்ப் படத்தில் மறைந்து விட்டது தெரிந்தது. இரைப்பை நீரின் சோதனை முடிவுகள் முன் போன்றனவே. மலச்சோதனை: நல்ல நிலை; அங்கக அமிலங்கள்: 18 யூனிட்டுகள்; அம்மோனியா: 4.8 யூனிட்டுகள்.

சிகிச்சைக்குப் பின்னர், எக்ஸ்-ரே எடுத்துப் பார்த்ததில், முன்னைய நோய் மாறுதல்கள் இல்லை. இலியக் குடல், நல்ல நிலை. பெருங்குடலில் பேரியம் $4\frac{1}{2}$ மணி நேரத்திற்குப் பிறகு வந்து சேர்ந்தது (படம் — 60, ஆ.).

முடிவு: இரத்த ஓட்ட வழி நுரையீரல் க்ஷயம், குடலில் இரணப்புண்ணுடன் கூடிய நிலை; பாக்டீரியா எதிர்ப்புச் சிகிச்சையின் பின்னர், நுரையீரல் நிலையிலும், குடல் நிலையிலும் பெருமாறுதல் ஏற்பட்டது.

1911இல் ஸ்டார்லிங்கால் விவரிக்கப்பட்ட மிகவும் பெரிதான இலியோ சீக க்ஷயமும், அதில் ஏற்படும் எக்ஸ்-ரே மாறுதல்களும் இக்காலத்தில் ஓர் அபூர்வமான நிகழ்ச்சியாகும்.

எல்லாக் குடல் க்ஷயத்திலும் கழிவாய் வழியாக பேரியம் செலுத்தியோ, அல்லது வாய் வழியாக பேரியம் செலுத்தியோ சோதனை செய்யப்பட வேண்டும். வி. பி. ஒப்ராட்சோவ் கூறியபடி வயிற்று உறுப்பைத் தொட்டுப் பார்த்தும், பரிசோதனை செய்யப்பட வேண்டும்.

இக்காலத்தில் குடல் தாங்கி நிணநீர் முடிச்சுகளின் க்ஷய அழற்சி அளவிற்கு அதிகமாக வியாதி நிருணயம் செய்யப்படுகிறது. அதி தீவிர — அல்லது நாட்பட்ட வலி, அஜீரணம், குறைந்த காய்ச்சல், மெலிந்து போதல் போன்ற அறிகுறிகளுடன் அந்த நோய் குழந்தைகளிடத்திலும் காணப்படும். அபூர்வமாக அத்தகைய நிணநீர் முடிச்சுகளின் கூட்டம், முதுகெலும்பின் இரு பக்கங்களிலும் கால்சியம் படிந்த நிலையில் காணப்படும். இத்தகைய கூட்டம் மக்பர்னிக் குறியில் காணப்பட்டுக் குடல் வால் அழற்சி போன்று தோற்றமளிக்கும்.

வியாதி நிருணயத்தில் இரத்தப் பரிசோதனை மிகவும் முக்கியம். அது போன்றே குறிப்பாக இளம்பருவத்தினர் மத்தியில் டியூபர்குலின் சோதனையும் மிகவும் முக்கியம். நிணநீர் முடிச்சு அழற்சியுடன் காணப்படும் கேசுகளில் பொதுச்சுகாதார உணவு முறைகளும், திவாசிடு, பி. ஏ.எஸ்.ஸும் பெரிதும் பலன் தரும். சில சமயங்களில் அதி தீவிர நுரையீரல் க்ஷயம் இல்லாதிருந்தால், குவார்ட்ஸ் கதிர் வீச்சுப் பயன் தரும்.

கல்லீரல், மண்ணீரல் இவைகளின் தனியான க்ஷய நைவுகள் ஏற்படுவதில்லை. பொதுவான க்ஷயத்தில் மற்ற அங்கங்கள் பாதிக்கப்படும் போது இவையும் பாதிக்கப்படலாம்.

வயிற்று உறுப்பு உறையின் க்ஷய அழற்சி : மிலியரி க்ஷயத்தின் போது வயிற்று உறுப்பு உறை பாதிக்கப்படுவதை இங்கு நாங்கள் குறிப்பிடவில்லை. வயிற்று உறுப்பு உறையைப் பெரிதும் பாதிக்கும் வகைகளாவன:

(1) இரணப்புண் கொண்ட குடல் க்ஷயம்.
(2) குடல் தாங்கி நிணநீர் முடிச்சின் க்ஷய அழற்சி.
(3) பெண்களின் பிறப்பு-உறுப்பு க்ஷயம் (சுருக்குக் குழாய் அழற்சி).

வயிற்று உறுப்பு உறையின் எக்சுடேட்டு அழற்சியை அதன் உலர்ந்த வகையிலிருந்து பிரித்து அறியலாம். எனினும், எல்லா ஆரம்ப நிலைகளிலும் அங்கு எக்சுடேட்டு எதிர்வினை நிகழ்கிறது. பின்னர் அலர்ஜி நிலையைப் பொறுத்து, அங்கு அதிகமாக எக்சுடேட்டோ, அல்லது அழற்சியோ காணப்படும். ஆரம்ப நிலையில் வியாதி நிருணயம் மிகவும் சிரமமானது. கவனமாகக் கேட்கப்பட்ட நோய் வரலாறு, குடும்பச் சூழ்நிலை. முந்திய நோய்கள், நோயின் முதல் நிலை, டியூபர்குலின் எதிர் வினையின் தன்மை போன்றவைகள் வயிற்று உறுப்பு உறையின் அழற்சியை நமக்கு நினைவூட்ட வேண்டும். எக்சுடேட்டுத் திரவம் மிகவும் குறைவாய் இருந்தால், முழங்கால் — முழங்கை நிலையில் நோயாளியைத் தட்டிப் பார்த்தல், நோய் நிருணயத்திற்குப் பெரிதும் உதவி புரியும். வயது முதிர்ந்தவர்களைச் சோதிக்கும் போது க்ஷய நோயின் அறிகுறிகள் காணப்படாவிட்டால், புற்று நோயை நினைவில் கொள்ள வேண்டும்.

சிறுநீரக – பிறப்பு உறுப்பு க்ஷயம் : இரத்த ஓட்ட வழி மெடாஸ்டேசுகளால், சிறு நீரக - பிறப்பு உறுப்பு க்ஷயம் ஏற்படுகிறது. அடிப்படையில் இது சிறுநீரக க்ஷயத்தையே குறிக்கிறது. சிறுநீர்ப்பையின் க்ஷயம் எப்பொழுதும் இரண்டாந்தர நிலையேயாகும்.

முன்னர்க் குறிப்பிட்டது போல மிலியரி க்ஷயத்தின் போது இரத்த ஓட்ட வழியாகவும் இந்த நோய் ஏற்படலாம். முதலில் குறைந்த அளவான க்ஷயக்குவியம் சிறு நீரகத்தினுள் புகுந்து, சிறு நீரக வெளிப்புறத்தில் இரணப்புண்ணை உருவாக்குகிறது. சிறுநீரக க்ஷய இரணக்குழி நோய் ஆரம்பம் இதுவேயாகும்.

சிறுநீரக க்ஷயத்தில் பொதுவாக நோயின் நைவு ஒரு சிறுநீரகத்திலேயே காணப்பட்டாலும், ஓர் அறிகுறியுமின்றி,

நாட்பட்ட முறையில் விடாது நோய் பரவுகிறது. நுரையீரல் க்ஷயம் இருக்கும் போது, சிறுநீரக ஆரம்ப நைவுகளை நோய் நிருணயம் செய்வதில் ஏற்படும் தவறுகளை இது விளக்குகிறது.

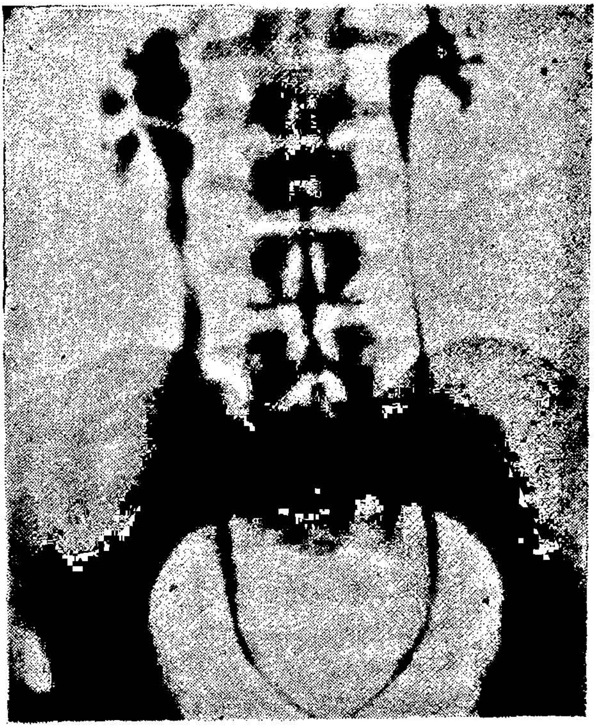
வெளிப்படையான மற்ற அறிகுறிகள் தோன்றுமுன்னரே மற்ற உருவான பொருள்கள் சிறுநீரில் தோன்றும் முன்னரே, சிறுநீரில் வெண்புரதம் (அல்புமின்) தோன்றுவதை ஆசிரியர் சிலர் சுட்டிக்காட்டுகின்றனர். சிறுநீரில் சீழ் வெளிப்பட்டால், அது தீர்க்கமாக ஆராயப்பட வேண்டுவதன் அவசியத்தை வலியுறுத்துகிறது. சிறுநீர் வெளிப்படும் போது வலி ஏற்படுவதுதான் நாட்பட்ட சிறுநீரக க்ஷயத்தின் அறிகுறியாகும். சிறுநீர் அடிக்கடி வெளிப்படுகிறது. சிறுநீர்ப்பை வியாதியுடன் இருந்தால், சிறு நீரின் அளவு பெரிதும் குறைந்து வலியும் உண்டாகிறது. சில சமயங்களில் சிறுநீரக க்ஷயம், சிறுநீரில் இரத்தத்துடனோ அல்லது சிறுநீர்ப்பையில் வலியுடனோ ஆரம்பமாகிறது.

சுத்தம் செய்யப்பட்ட கதீட்டர் மூலம் எடுக்கப்பட்ட சிறுநீரில் க்ஷயக்கிருமி இருக்குமானால், வியாதி நிருணயம் தெளிவாகிவிடுகிறது. சிறுநீரக க்ஷயத்தில் பொதுவாகச் சிறு நீரில் நுண்ணிய கிருமிகள் காணப்படுவதில்லை.

ஆகவே, சிறுநீரில் சீழும் க்ஷயக் கிருமியும் இருப்பது வியாதி நிருணயத்திற்கு மிகவும் அவசியமானதாகும். எனினும், மற்றச் சிறுநீரக வியாதிகளைப் போல இங்கும் தீர்வான பரிசோதனையும் சிறுநீரகக் கிருமிகளைக் கதீட்டர் செய்த சிறுநீரில் பார்ப்பதும் மிகவும் அவசியம். எக்ஸ்-ரேயில் மாற்று நிழல் அளிக்கும் மருந்துகளை உபயோகித்துப் பார்க்க வேண்டிய முக்கிய அவசியத்தை வலியுறுத்த அவசியம் இல்லை.

மாற்று நிழல்களை அளிக்கும் மருந்துகளை உபயோகிப்பது சிறுநீரக இரணக்குழி நைவுகளின் வியாதி நிருணயத்தை உறுதி செய்கிறது (படம் – 61).

சிறுநீர்ப்பையின் இரண்டாம் நிலை நைவுகள், சிறுநீரக நைவுடனே இருக்கும். மேலும், எபிடிடிமிஸ் க்ஷயமும், சிறு நீர்ப்பை முன் வாயில் சுரப்பியின் நைவுகளும், பெருவலியுடன் கூடிய சிறுநீர்ப்பை க்ஷயத்தைக் குறிக்கின்றன. பெண்களில் சிறுநீர்ப்பையும், பிறப்பு உறுப்புகளும் ஒரே சமயத்தில் க்ஷயத்தால் பாதிக்கப்படுவது அபூர்வம். எனினும், ஆண்களில் இது அடிக்கடி ஏற்படுகிறது.



படம் — 61.
வலச்சிறுநீரகத்தின் இரணக்குழி கொண்ட க்ஷய நிலை. சிறுநீர்க் குழாயின் தோற்றம். இடச் சிறுநீரகம். சாதாரண நிலை.

படம் — 62.
நோயாளி ஏ.யின் பைலோகிராம்.
இடச் சிறுநீரகத்தின் க்ஷய நைவு.

வகைப்படுத்தி வியாதி நிருணயம் : இங்குச் சிறுநீரகக் கற்களேயும் புற்று நோயையும் நினைவிலே கொள்ள வேண்டும். (புற்று நோயில் சிறுநீரில் இரத்தம் வெளி வருகிறது.)

சிகிச்சை : ஸ்ட்ரெப்டோமைசினும், திவாசிடும் கொடுக்கப் படுகின்றன.

நோயாளி ஏ. பெண். 24 வயது. 20 வயதில் மிலியரி நுரையீரல் க்ஷயமும் மூளை உறை க்ஷய அழற்சியும் ஏற்பட்டன. அதற்கு 10 மாதங்களாக ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் கொடுக்கப் பட்டது. மருத்துவமனையிலிருந்து வெளி வந்தவுடன், வேலையில் சேர்ந்தார். நான்கு வருடங்கள் கழித்து (1955) வயிற்றுப் பக்கத்திலும் வயிற்றின் கீழ்ப்புறமும் வலி ஏற்பட்டு அடிக்கடி வலியுடன் சிறுநீர் வெளிப்பட்டது. சிறுநீர்ச் சோதனையில் வெள்ளணுப்பெருக்கம் காணப்பட்டது. வளர்ச்சிச் சோதனையில் க்ஷயக்கிருமியும் காணப்பட்டது.

வியாதி நிருணயம்: வலச்சிறுநீரக க்ஷயம். 50 கிராம் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின், 48 கிராம் திவாசிடுடன் நல்ல மாறுதல் ஏற்பட்டது. 1959இல் இன்புளுவென்சா நோயால் க்ஷயம் மீண்டும் தோன்றியது. அதிகச் சோர்வுடனும் வயிற்றுப் பக்க வலியுடனும் மருத்துவ மனையில் சேர்க்கப்பட்டார்.

நுரையீரலில் வெளியில் தெரியும்படியான மாறுதல் எதுவும் இல்லை. இரு நுரையீரல்களின் உச்சியிலும் கடின மான குறைந்த அளவு குவியங்கள் காணப்பட்டன.

இரத்தச் சோதனை: சிவப்பு அணு: 3,560,000; வெள் ளணு: 6900; இயோசினேபில்: 2%; வளர்ச்சியடையாத செல் கள்: 6%; பின்னப்பட்ட செல்கள்: 56%; நிணநீர் வெள்ளணுக் கள்: 30%; தனி வெள்ளணு: 5%; இ.எஸ்.ஆர். 13 மி.மீ.1 மணி;

சிறுநீர்: அமில நிலை. ஒப்ப அடர்த்தி எண்: 1018. புரதங்கள்: 0.3%. வெள்ளணுக்கள்: ஒரே சமயத்தில் 25க்கு மேல். க்ஷயக்கிருமிகளும், மற்றக் கிருமிகளும் காணப்பட வில்லை. இடச்சிறுநீரகத்திலிருந்து கதீட்டர் மூலம் எடுக்கப் பட்ட சிறுநீரில் பல வெள்ளணுக்கள் கூட்டமாய்க் காணப் பட்டன. 30 நாள்களுக்குப் பிறகு, க்ஷயக்கிருமிகளின் வளர்ச்சி காணப்பட்டது. வலச்சிறுநீரகத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்ட சிறுநீரில் கிருமிகள் இல்லை. ஒரே சமயத்தில் 20'க்கும் மேலான வெள்ளணுக்கள் காணப்பட்டன. பின் புறமிருந்து செய்யப்

பட்ட பையிலோகிராபியின் மூலம் வலச்சிறுநீரகத்தின் உள் ஓரத்திலும் முன் புறத்திலும் மிருதுவடைந்த மாறுதல்கள் காணப்பட்டன. பிறப்பு உறுப்புகளில் ஒரு மாறுதலும் இல்லை (படம்—62).

வியாதி நிருணயம்: கடினமடைந்த த்ல நுரையீரல் க்ஷயமும், சிறுநீரக (வல, இட)ங்களின் க்ஷயமும்.

கிருமி எதிர்ப்பு மருந்துகளின் உதவியால், 1 கிராம் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின், 1 கிராம் திவாசிடு, 3 மாதச் சிகிச்சைக்குப் பிறகு நல்ல மாறுதல்.

முடிவு: இரத்த ஓட்ட வழி நோய் பரவியதற்கு நல்ல உதாரணமாகச் சிறுநீரக க்ஷயம் (முதலில் வலம்,இரண்டாவது இடம்) உருவானது. மிலியரி க்ஷயமும், மூளை உறை க்ஷய அழற்சியும் ஏற்பட்டது முன் வரலாறு.

அமிலாய்டு நெப்ரோஸிஸ்:

மற்ற உறுப்புகளின் அமிலாய்டு நோய் போல, பொது அமிலாய்டு நோயின் (கல்லீரல், மண்ணீரல், குடல்) வெளித் தோற்றமாக அமிலாய்டு நெப்ரோஸிஸ் ஏற்படுகிறது. இதில் புரத வளர்சிதை மாற்றம் சீர் கெடுகிறது.

அமிலாய்டு நோய் — குறிப்பாகச் சிறுநீரக அமிலாய்டு நோய் — நெடுநாட்பட்ட நுரையீரல் க்ஷயத்தில் ஏற்படுகிறது. குறிப்பாக நார்ப்பொருள் — இரணக்குழி க்ஷயத்திலும், சீழ் கொண்ட நுரையீரல் உறை க்ஷய அழற்சிகளிலும், எலும்புகள் மூட்டுகளின் புரையோடிய க்ஷய நிலையிலும் அமிலாய்டு நோய் ஏற்படுகிறது. க்ஷய நோய் மிகக் குறைந்த அளவில் இருந்தாலும், அமிலாய்டு நோய் ஏற்படுவதும் உண்டு.

முதலில் அமிலாய்டு கிளாமருலையில் படிந்து, பின்னர் டியூபுயூல்களின் அடித்தளத்தில் படிகிறது. சிறுநீரகப் பணிகள் பெரிதும் பாதிக்கப்படுகின்றன. சிறுநீரின் ஒப்ப அடர்த்தி குறைந்த அளவில் இருக்கிறது. உருவான பொருள்கள் குறைவாயும் புரதங்கள் அதிகமாயும் இருக்கின்றன. இவற்றுடன் குடலின் நைவும் இருந்தால், வயிற்றுப் போக்கு ஏற்படுகிறது. கொழுப்புப் பொருள் (லைபாய்டு) நெப்ரோஸிஸில் உடல் வீக்கமும் வயிற்று உறுப்பு உறையில் நீரும் ஏற்படுகின்றன. அமிலாய்டு நெப்ரோஸிஸில் இரத்த அமுக்கம் அதிகமாவதோ, விழித்திரை மையத்தில் மாறுதல்களோ ஏற்படுவதில்லை. அமிலாய்டு நெப்ரோஸிஸ் சிறுநீரகம் சுருங்கும் மாறுதல்கள் ஏற்பட்

டால், சிறுநீரகத் திறமைக்குறைவு ஏற்படுகிறது. இறுதியில் நோயாளி சிறுநீர் சுரப்புக் குறைந்து மரணமடைகிறான்.

சிகிச்சை: இது பெரும்பாலும் அப்போதைக்கப்போது ஏற்படும் நோயின் குணங்களைப் பொறுத்தே இருக்கிறது. நோயின் முதல் நிலையில் நோய்க்குக் காரணமான சீழ் படிந்த நுரையீரல் உறை அழற்சி போன்ற நோய்களைச் சீர்படுத்துவதே நல்லது. இக்காலத்தில் பரிசோதனை ஆராய்ச்சிகளின் விளைவாக ஆசிரியர் சிலர் (ஏ. ஐ. அப்ரிகோசோவ்) அமிலாய்டு நெப்ரோஸிஸில் ஏற்படும் குறைந்த அளவு மாற்றங்கள் மீள் நிலையடைந்து சீராக்கப்படலாம் என நம்புகின்றனர்.

நாளமில்லாச் சுரப்பி மண்டலமும் க்ஷயமும்:

க்ஷயத்தின் நச்சு விளைவுகளாலும் நேரடியாக க்ஷயம் அட்ரினல்களையும் பிட்யூட்டரியையும் பிறப்பு உறுப்புகளையும் பாதிப்பதாலும் நாளமில்லாச் சுரப்பிகளின் பணி பாழ்படும் நிலைகள் ஏற்படுகின்றன. நச்சு விளைவில் நோய் ஏற்படும்போது சீர் கெட்ட நிலைமை, நச்சு விளைவு குறைந்தவுடன் மறைந்து விடுகின்றது. நேரடித் தாக்குதலின் போது நாளமில்லாச் சுரப்பிகளின் நைவுகளின் தன்மையைப் பொறுத்துப் பணி பாழ்படுவதும் ஏற்படுகிறது.

அட்ரினலின் க்ஷயத்தில் பெரும்பாலும் நோய் நைவு வெளிப்புறத்தை மட்டும் பாதிக்காமல், உட்புறத்தையும் பாதிக்கிறது.

இந்த நைவின் மிகவும் பிரசித்தமான நோயையே 'அடிசனின் வியாதி' என்கிறோம். மிகவும் முக்கியமான நோய் அறிகுறிகளாவன: மெலிந்து போதல், சோர்வு, குறைந்த இரத்த அமுக்கம்.

இரத்தத்தில் குளுகோஸ் அளவு பெரிதும் குறைந்து இன்சுலினுக்கு நல்ல பலன் ஏற்படுகிறது. இங்குக் கல்லீரலிலும் தசைகளிலும் கிளைகோஜன் குறைந்து காணப்படுகிறது. இரத்தத்தின் எஞ்சியிருக்கும் நைட்ரஜன் அளவு கூடுகிறது. இதன் மூலம் இரத்தம் தேங்கிய நிலையும், வெள்ளணு குறைந்த நிலையும், நிணநீர் வெள்ளணுப் பெருக்கமும் ஏற்படுகின்றன. இரத்தச் சோடியம் பெரிதும் குறைந்து பொட்டாசியம் அதிகமாகிறது. பொதுப்படையாக நீர் இழந்த நிலையும் காணப்படுகிறது. சருமத்தின் நிறம் மாறிக் குறிப்பாக அக்குளிலும் இடுப்பில் துணிகள் அதிகமாகப்படும் இடங்களிலும் நிறம்

மாறுகிறது. உதடு, கன்னங்களின் ஈர அடர்ப்படலங்களிலும் நிற மாற்றம் ஏற்படுகிறது. வண்ண வளர்சிதை மாற்றத்தின் மீது அட்ரினலினின் கட்டுப்பாடு குறைவதாலும் (இது ஓரளவு பிட்யூட்டரியையும் சாரும்) கேசிய அணுச் சிதைவால் அட்ரினல்கள் பாதிக்கப்பட்டு, வைட்டமின் 'சி' குறைந்து, அதன் விளைவாக மெலனின் அதிகமாகச் சுரக்கப்படுவதாலும் வண்ணச் சீர்கேடு ஏற்படுகிறது.

நோய் முற்றிய நிலையில் நோய் குணமடைய வழியே இல்லை. நார் அட்ரினலின் வைட்டமின் 'சி' டிசாக்டி கார்டிகோகஸ்டீரான் அசிடேட் செலுத்துவதால் ஓரளவு குணம் ஏற்படலாம்.

நாளமில்லாச் சுரப்பிகளின் மற்ற மாறுதல்களைப் பொறுத்த வரையில் தைராய்டின் பணி பாழடையும் நோயும் ஒன்றுகும். க்ஷய நச்சு விளைவால், தைராய்டு அதிகமாக வேலை செய்யும் நிலையும் ஏற்படுகிறது. இங்கு வளர்சிதை மாற்றம் அதிகமாக ஏற்படுகிறது. பொதுவாக இவை அதிகமாக உண்டாவதில்லை. உண்டாஞலும், நச்சு விளைவு மறைந்ததும் நோயும் மறைந்துவிடுகிறது.

11. நோய் தடுப்பும் கட்டுப்பாடும்

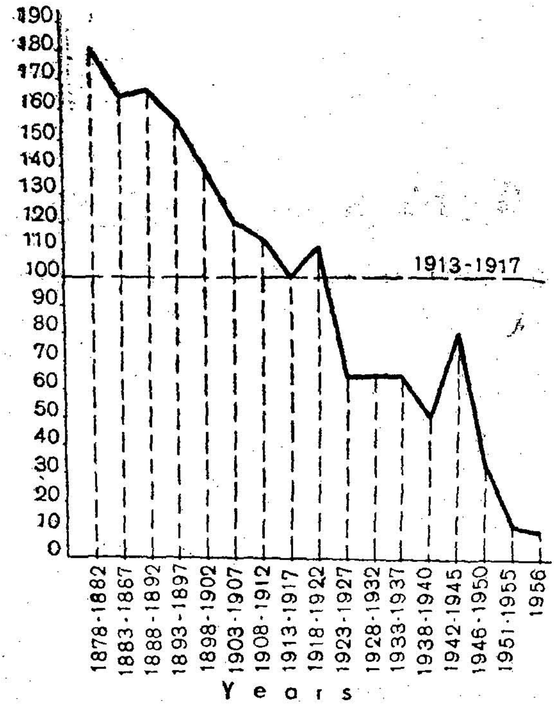
நோய் பரவிய, பரவுகிற நிலை: நோய்க்கிருமியின் குணங்கள், நோய் பரவும் வழிகள், உடலின் எதிர்வினை, மக்களின் சமூக பொருளாதார வாழ்க்கைத் தரங்களைப் பொறுத்தே நோய் பரவிய நிலையும் பரவும் நிலையும் இருக்கின்றன. பல்லாயிரம் ஆண்டுகளாக உலகமெங்குமுள்ள பெரும்பகுதி ஜனத்தொகையை க்ஷயம் பாதித்தது. நோய் பரவுவது குறிப்பிட்ட ஒரு சமூகத்தின் வாழ்க்கைத் தரத்தையும் வேலை செய்யும் நிலையையும் பொறுத்தே இருந்தது. ஆகவே, க்ஷயம் ஒரு சமூக நோயாகவே கருதப்படுகிறது.

நோய் அறிவிப்புப் பற்றித் திட்டவட்டமான ஓர் ஏற்பாடு இல்லாததால், க்ஷய மரண விகிதங்களைக் கொண்டும், இங்குமங்கும் செய்யப்பட்ட ஆராய்ச்சிகளின் உதவியாலும், அது பரவிய நிலை கணக்கிடப்பட்டது.

புரட்சிக்கு முந்திய ரஷ்யாவில் கிராம நகர மக்கள், க்ஷயத்தால் பெரிதும் பாதிக்கப்பட்டார்கள். 1878—1956 வருடங்கள் வரை மாஸ்கோவில் ஏற்பட்ட க்ஷய மரணங்களைப் படம் மூலம் (படம் 63) தெரிந்துகொள்ளலாம்.

படத்தின் மூலம் மாஸ்கோவில் க்ஷய மரண விகிதம் பெரிதும் குறைந்துவிட்டதைக் காணலாம். நோய்க் குறைவைக் காட்டும் எண்ணிக்கை குறிப்பிடத்தகுந்தது.

மகத்தான அக்டோபர்ப் புரட்சிக்கு முந்திய 40 வருடங்களில் ஏற்பட்ட மரண விகிதம் 50%க்கும் குறைவாய் வீழ்ந்தது. ஆனால், பிந்திய 35 வருடங்களில் பொதுச் சுகாதாரத் திட்டம் சர்க்காரால் ஏற்று நடத்தப்பட்டது. கம்யூனிஸ்டு கட்சியும் சோவியத்து அரசாங்கமும் மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்தச் சீரிய தொண்டாற்றின. க்ஷய எதிர்ப்புப் போராட்டம் ஒரு குறிக்கோளாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. மரண விகிதம் 900% ஆகக் குறைந்தது. இந்த வேளை



படம்—63.

மாஸ்கோவில் வருடாந்தர க்ஷய மரண விகிதம்
(% *1913—17 — 100) 1878—1956* (ஸஸ்ல்வாஸ்கியின் உதவி)

யில் க்ஷயம் அதிகமாகப் பரவும் சூழ்நிலையான இரண்டு உலக யுத்தங்களும் ஏற்பட்டன என்பதை நினைவிற்கொள்ள வேண்டும். இதுவும் படத்தின் மூலம் தெரிகிறது. அரசாங்கம் மேற்கொண்ட பெருமுயற்சிகளால் மகத்தான தேச பத்தர்களின் போராட்டத்தின்போது ஏற்பட்ட உச்சக்கட்ட க்ஷய மரண விகிதம், முதல் உலக மகாயுத்தத்தின் போது ஏற்பட்டதை விடப் பெரிதும் குறைவாகவே இருந்தது.

நோய் பரவிய நிலை, மரண விகிதத்தைப் பொறுத்துக் கணக்கிடப்படாமல், எல்லா க்ஷய நோய்களும் கட்டாயமாக அறிவிக்கப்பட வேண்டும் என்ற ஏற்பாட்டால் கணக்கிடப்பட்டது. இரஷ்யாவில் க்ஷயக் கட்டுப்பாட்டுக்குழு, சிறந்த முறையில் செயலாற்ற உதவியது. இதன் விளைவாக நோயால்

பாதிக்கப்பட்ட நிலையும் வருடத்தில் ஏற்படும் புதிய கேசுகள் பற்றிய தெளிவான விவரங்களும் நமக்குக் கிடைத்தன.

இந்தப் புள்ளி விவரத்தைச் சீர்தூக்கிப் பார்த்தால், க்ஷயம் பாதித்த நிலையில் பெரிதும் குறைந்த நிலை ஏற்பட்டது. 1950 முதல் 1955 வரை எலும்புருக்கி நோய் விகிதம் நகரங்களில் 34.7% குறைந்தும், நுரையீரல் க்ஷயம் 35.2% குறைந்தும், 'திறந்த' கேசுகள் 46.1% குறைந்தும் காணப்படுவதாக ஏ. ஐ. லப்பினு கூறுகிறார். பின் ஆண்டுகளில் இன்னும் நோய் குறைய வழி ஏற்பட்டது. புதிய கேசுகளின் நோய் நிலையில் மாறுதல் ஏற்பட்டதும் தெளிவு(அட்டவணை-1).

அட்டவணை–1

மாஸ்கோவில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட புதிய க்ஷய நோயாளிகளின் விவர அட்டவணை (% 1947–100)

நாட்பட்ட வகைகளும் நிலையும்	1947	1953	1956	1957	1958
கழலை நிலை	100	86.6	59.8	57.2	51.6
ஊடுருவிய நிலை	100	65.4	47.4	42.6	44.0
பரவிய நிலை	100	49.8	28.0	25.5	24.5
நார்ப்பொருள்–இரணக்குழி நிலை	100	18.8	9.9	7. 7	8. 1
சிதைந்துபட்ட நிலை	100	33.8	21.1	19.0	20.0

அட்டவணை 1 காட்டுவது போல, சென்ற 11 ஆண்டுகளில் புதிய கேசுகளில் ஊடுருவல் க்ஷயம் 2–2.5 மடங்காகவும், இரத்த ஓட்டவழிப் பரவியது 4 மடங்காகவும், நார்ப்பொருள்–இரணக்குழி க்ஷயம் 12 மடங்காகவும் குறைந்திருப்பது தெரிகிறது. நோய் சிதைந்துபடும் விகிதம் 80% ஆகக் குறைந்திருப்பதும் தெரிகிறது. மூளை உறை க்ஷய அழற்சி பெரிதும் குறைந்திருப்பதும் தெரிகிறது. மிலியரி க்ஷயமும், கேசிய நுரையீரல் அழற்சியும் பெரிதும் அபூர்வமாகக் காணப்படுவதும் தெளிவு.

ஒவ்வொரு வருடமும் புதிய க்ஷயக் கேசுகள் உண்டாவது குறைந்திருக்கிறது. பல தரப்பட்ட நோய்களால் பாதிக்கப்படுவது குறைந்திருப்பது பல்வேறு நிலைகளைப் பொறுத்திருக்கிறது எனத் தெரிந்துகொள்வது நல்லது. 1948க்கு முன்னர் நோய் குணமடைவதைவிட நோயால் மரணம் ஏற்படுவதே அதிகமாய்

இருந்தது. அதற்குப் பின்னர் நோயால் குணமடையும் விகிதமே அதிகமாய் இருந்தது. 1940—1948இல் மாஸ்கோவில் வயது வந்தவர்களிடம் நோய் சீரடைந்த விகிதம் 4—6% ஆய் இருந்தது; வரவர 12% முதல் 14% ஆய் உயர்ந்தது. குழந்தைகளில் நோய் சீரடைவது 25—30% ஆய் இருந்தது. சமீப காலத்தில் புதிய கேசுகளின் எண்ணிக்கையைவிட நோய் சீரடைந்த கேசுகளின் எண்ணிக்கை அதிகமானதால், மொத்தத்தில் கேசுகள் குறைந்தன. ஆகவே, இப்போதைய இந்தச் சூழ்நிலையில் நோய்வாய்ப்பட்ட விகிதமும் நோய் குணமடைந்த விகிதமும் நமது க்ஷய எதிர்ப்புத் தடுப்பு முறைகளின் பலனைக் காட்டுகின்றன. அதாவது, நோய்வாய்ப்படுவதைத் தடுப்பதிலும் நோய்வாய்ப்பட்டவர்களைக் குணமடையச் செய்வதிலுமே க்ஷயத் தடுப்பின் பலனளிக்கும் முறை அமைந்திருக்கிறது.

நோய்வாய்ப்பட்ட தன்மையைத் தடுப்பதில் சமூக நல அமிசம் மிகவும் முக்கியமானது. இந்தத் துறையில் சோவியத்து யூனியனில் உருவான சோஷலிஸ மாறுதல்கள் சாதகமான சூழ்நிலைகளை உருவாக்கியிருக்கின்றன. வேலையில்லாத் திண்டாட்டத்தைப் போக்குவதும் சோஷலிஸத் தொழிலாளர் நலச் சட்டங்களும், வேலை செய்யச் சுகாதாரமான சூழ்நிலைகளை உருவாக்குவதும், தொழிற்சாலைகளில் தொழிலாளர்களுக்குப் பாதுகாப்பு முறைகளும், வாழ்க்கைத் தரம் இடையறாது உயர்ந்து வருவதும், இது வரை எப்போதுமே கண்டிராத முறையில் உருவாகிவரும் வீட்டு வசதிகளும் கலாசாரப் பொது நலத் துறையில் உண்டான வளர்ச்சியும் முக்கியமான அமிசங்களாகும். இந்தச் சூழ்நிலைகளில் க்ஷயத்தின் காரணகர்த்தாவை மனத்திற்கொண்டு அதை ஒழிப்பதில் ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட வேண்டும்.

முன்னர்க்கூறியது போலக் காற்று வழியாகப் பரவுவதே க்ஷயத்தில் ஒரு முக்கியமான வழியாகும். (எச்சில் துகள்கள் மூலமாகவும் தூசிகள் மூலமாகவும்) மிகப் பெரிய அளவில் இருக்கும் க்ஷயக்கிருமிகளைக் கொண்ட நோயாளியின் சளியே இதில் மிகவும் பயங்கரமான சாதனமாகும். மலம், சிறுநீர் போன்றவைகளும் க்ஷயக்கிருமிகள் கொண்டிருந்தாலும், தூசி மூலம் காற்றில் அவை செல்வதில்லை. ஆகவே, நோய் பரவுவதில் அவை பெரும்பங்கு கொள்வதில்லை எனினும், கிருமி ஒழிப்பு முறைகளின்போது வெளிப்படும் எல்லாத் திரவங்களும் கவனத்துடன் அகற்றப்பட வேண்டும்.

நோயாளிகளிடமிருந்து வெளிப்படும் திரவங்கள் வீட்டிலுள்ள எல்லாத் தட்டுமுட்டுச் சாமான்களின்மீதும் படுவதால், நோயாளி மாத்திரமன்றி, வீட்டிலுள்ள எல்லாப் பொருள்களுமே நோயைப் பரப்ப உதவுகின்றன. பாதிக்கப்பட்ட மிருகங்களுடன் பழகுவதும் நோய் பரவ ஏதுவாகிறது. மனிதவர்க்கக் கிருமியிலிருந்து மாறுபட்ட மிருக இனத்தைச் சேர்ந்த க்ஷயக்கிருமிகள், குறிப்பாகக் குழந்தைகளிடம் காணப்படுகின்றன. குழந்தைப் பருவத்தில் பெற்றோர்கள் மூலம் நோய் பரவுவது சாத்தியமே. உண்மையில் பாதிக்கப்பட்ட பசுக்களின் மடிக் காம்புகளிலிருந்து வெளி வரும் பாலும் க்ஷயக்கிருமிகள் இருப்பதால், பால் மூலம் நோய் பரவுவதற்குச் சாதகமாய் இருக்கிறது. பெரிய பாற்பண்ணைகளில் பெரிய பாத்திரங்களில் பால் கறந்து வைக்கப்படுகின்றது. இங்கு அவ்வளவு பாலையும் நோய் பரப்பும் சாதனமாக்க இரண்டொரு பசுக்கள் க்ஷயத்தால் பாதிக்கப்பட்டிருத்தலே போதும்.

நேரடியாகச் சருமத்தின் மூலம் நோய் பரவுவது சாத்தியம் எனினும், செயல் முறையில் அபூர்வமே. இறுதியாக க்ஷயக்கிருமி மனித உடலினுட்புகுவது, நோய்க்கிருமி உட்சென்றுவிட்டது என்பதுதான் பொருளே தவிர, அதிலிருந்து நோய் பரவுவது தனி நபரின் எதிர்ப்புச் சத்தி, வாழ்க்கைத் தரம், சுற்றுப்புறச்சூழ்நிலை போன்றவைகளைப் பொறுத்திருக்கிறது என்பதை நாம் மீண்டும் மீண்டும் வலியுறுத்துகிறோம்.

மேற்கூறியவை எல்லாம் அடிப்படைக் குறிக்கோள்களையும் நோய்வாய்ப்படுவதைத் தடுக்க எடுக்கப்பட வேண்டிய சுகாதார முறைகளையும் நிருணயிக்கின்றன.

சுகாதாரத் தடுப்பு முறைகள்:

பொதுவான தடுப்பு முறைகள்:

பொதுத் தடுப்பு முறைகள் பின் காணுமாறு உள்ளன:

1. குழந்தைப் பருவத்திலிருந்து எல்லோருக்கும் தேகப் பயிற்சி:

குழந்தைகளின் விடுதிகளிலும், குடும்பத்திலும், ஆரம்ப செகண்டரித் தொழிற்பள்ளிகளிலும் எல்லாருக்கும் தேகப்பயிற்சியின் அவசியத்தை வலியுறுத்த வேண்டும். தொழிற்சாலைகளிலும் இது முக்கியமாகக் கவனிக்கப்பட வேண்டும். இந்தத் துறையில் சோஷலிஸ அரசாங்கமும், நிருவாகமும் இடைவிடாத அக்கறை காட்டி வருகின்றன. தேகப்பயிற்சியும் கலாசாரமும் சோவியத்து யூனியனில் பெரிய பங்கு வகித்து, உடல், மன

நல வளர்ச்சிக்குப் பெரிதும் துணை புரிகிறது. இதன் மூலம் நோய் எதிர்ப்புச் சத்தி வளர்கின்றது.

2. சுகாதார முறைப்படி வாழ வீடுகள் அமைத்தல் : க்ஷயத்தடுப்பு ஏற்பாடுகளில், போதிய வீடுகளின் அவசியத்தைப் பற்றிக் கூற வேண்டுவதே இல்லை.

3. சுகாதாரப் பிரசாரமும் கல்வியறிவும் : நோய் தடுப்பு முறைகளில் இவை முக்கியப்பங்கைக் கொள்கின்றன. நோய்க்கிருமியைப்பற்றிய அடிப்படை அறிவும், நோய் பரவும் வழிகளும், நோய்வாய்ப்பட ஏதுவான சூழ்நிலைகளும், தனி நபர், பொதுச்சமூகத்தடுப்பு முறைகளும் இது சம்பந்தமான எல்லா அறிவும், எல்லா மக்களுக்கும் கிடைக்க வேண்டும். பொதுச் சுகாதார அறிவு, பல வழிகளில் பரப்பப்படலாம். பேச்சுகள், பொருட்காட்சிகள், கண் காட்சிகள், பத்திரிகை போன்றவை மூலமும்; ரேடியோ, டெலிவிஷன், சினிமா மூலமும் பிரசாரம் செய்வதால் அறிவைப் பரப்பலாம். இத்தகைய பிரசாரம் மூலம் க்ஷய நோய் தடுப்பு முறைகளைப்பற்றித் தெரிந்துகொள்வது மட்டுமல்லாமல், நோயாளிகளின் பயத்தையும், நோயைப் பற்றி மற்றவர்களின் காரணமில்லாத பயத்தையும் போக்கலாம்.

4. எல்லா மக்களையும் — குறிப்பாகக் குழந்தைகளையும்—நோய் தாக்காமல் பாதுகாப்பது : புதியவர்களாக வேலைக்கு வருபவர்களை உடல் நலப் பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தவும், மற்றவர்களை மீண்டும் மீண்டும் அடிக்கடி உடல் பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தவும் சோவியத்துச் சட்டம் வழி செய்கிறது. குழந்தைகள் விடுதிகள், உணவு உற்பத்தி செய்து பண்படுத்தி விற்பனை செய்யும் இடங்கள், மக்கள் கூடும் பொது இடங்கள் (முடி வெட்டும் நிலையங்கள், போக்கு வரவு சாதனங்கள், நீராடும் பொது அறைகள், சலவைச் சாலைகள்) போன்றவைகளில் எல்லாம் தடுப்பு முறைகளைப்பற்றி ஏற்பாடுகள் செய்து, க்ஷயரோகிகளுடன் தொடர்பு ஏற்படும் சூழ்நிலைகளைத் தவிர்க்க முறைகள் வகுக்கப்படுகின்றன.

க்ஷய எதிர்ப்புக் குழுக்களில் பணியாற்றுபவர்கள் (மருத்துவசாலைகள், மருத்துவமனைகள், சானட்டோரியம்) அடிக்கடி க்ஷய நோயாளிகளுடன் பழகும் சூழ்நிலையில் இருப்பதால், அவர்களுக்கு க்ஷயம் ஏற்பட அதிக சந்தர்ப்பம் இருக்கிறது. இப்படிப்பட்டவர்களின் உடல் நலத்தைப் பாதுகாக்கச் சோவியத்து யூனியனில் மிகவும் சிறப்பான ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டிருக்கின்றன. இவர்களது வேலை நேரங்களைப்பற்றி

யும், சுகாதார வாழ்க்கைத்தரத்தைப்பற்றியும், கிருமி ஒழிப்பு முறைகளைப்பற்றியும், சுகாதாரச் சூழ்நிலைகளைப் பற்றியும் பல பாதுகாப்பு முறைகள் வகுக்கப்பட்டிருக்கின்றன. இந்த முறைகளை ஒழுங்காகப் பின் பற்றினால், நோய் பரவுவதைத் தடுக்கப் போதிய பாதுகாப்புக் கிடைக்கும்.

5. க்ஷய நோயாளிகளை உடனடியாகவும், முழுமையாகவும் கண்டு பிடிக்கப் பொது ஜனத்தொகை ஆராய்ச்சி : கட்டாய மான எக்ஸ்-ரேப் பரிசோதனையுடன் வருடாந்தரப் பரிசோதனை ஆராய்ச்சிகள் கீழ்க்காண்பவர்களிடையே செய்யப்படுகின்றன:

(அ) குழந்தை மருத்துவ நிலையங்களிலுள்ள குழந்தைகள், ஊழியர்கள்

(ஆ) பொதுவான மருத்துவமனைகளிலும், நோய் தடுப்பு நிலையங்களிலும், பிரசவ விடுதிகளிலும் உள்ள ஊழியர்கள்

(இ) சர்க்காரால் நிருவகிக்கப்படும் கூட்டுறவுத் தொழிற் சாலைகளில் உள்ள 18 வயதுக்குட்பட்ட நிறை இளம்பருவத்தினர்களும் குழந்தைகளும்

(ஈ) ஆபத்தான சூழ்நிலைகளிலும், அதிக சீதோஷ்ண நிலைகளிலும் வேலை செய்யும் அலுவலக, தொழிற் சாலை ஊழியர்கள்

(உ) அரசினர் போக்கு வரத்து வழி காட்டிகள்

(ஊ) உணவுச்சாலைகளில் பணி புரிபவர்கள்

(எ) முடி சீர்திருத்துபவர்கள்

(ஏ) பல்கலைக்கழக மாணவர்கள்

சமீப காலத்தில் புளூரோகிராபியின் உதவியால், பெரிய அளவில் அரசினர் அலுவலகத் தொழிற்சாலை ஊழியர்களி டையே பொதுஜன ஆராய்ச்சி நடத்தப்பட்டு, அதில் நகர மக்களும் சேர்க்கப்பட்டார்கள். முன்னர்க் கூறியது போல, எவ்வித வெளிப்புற அறிகுறியும் இன்றி உருவாகிக்கொண்டிருக் கும் க்ஷய நோய்களைக் கண்டுபிடிக்கப் பொது ஜன ஆராய்ச்சி நடத்துவதே இப்போதைய பிரச்சினை. நோயின் குணங்களைப் பற்றியும், வகைப்படுத்தி வியாதி நிருணயம் செய்வதைப் பற்றியும் பல விவரங்கள், மருத்துவர்களுக்கும் நோய் தீர்ப்பு இயல் வல்லுநர்களுக்கும் குழந்தை மருத்துவர்களுக்கும் தெரிந் திருக்க வேண்டுவது மிகவும் அவசியமாகும். இதன் மூலந்தான் நோயை அதன் ஆரம்பத்தில் எளிதில் கண்டு பிடிப்பது சுலப மாகும்.

6. **க்ஷய நோயாளிகளை மருத்துவமனையில் சேர்த்தல்**, நோய் தீர்வதற்குச் சிறந்த சூழ்நிலைகளை உருவாக்குவதுடன் மற்ற மக்களை நோயினின்று பாதுகாக்கவும், நோயாளிகளை மருத்துவமனையில் உடனடியாகச் சேர்ப்பது பெரிதும் உதவுகிறது.

வீட்டில் தடுப்பு முறைகள் : தனி நபரின் பொதுச்சுகாதார முறைகளின் முக்கியத்துவம், முன்னர்க் கூறியவைகளைவிட எந்த வகையிலும் குறைந்ததன்று. இதன் மூலம் நோய்க்கிருமிகளைப் பரப்பிக்கொண்டு வீடுகளில் வசிப்பவர்களுக்குச் சிறந்த சுகாதார முறைகள் போதிக்கப்படுகின்றன. மற்றவர்களுக்கு நோய் பரவுவதைத் தாங்களே தடுத்துக்கொள்ளப் போதிய முறைகள் நோயாளிகளுக்குக் கற்றுத்தரப்பட வேண்டும். நோயாளியின் சுயக்கட்டுப்பாட்டைப் பொறுத்தே வெற்றி இருக்கிறது. தனியான உடைகளையும் கைக்குட்டைகளையும் பாத்திரங்களையும் உபயோகித்தல் இருமலின் போது கட்டுப்பாடு, தனியான பாத்திரங்களில் இருமுதல் போன்ற நல்ல வழக்கங்கள் நோய் பரவாமலிருக்க— மக்களை நோயிலிருந்து காப்பாற்ற — பெரிதும் உதவும். கிருமி வெளிப்படுத்தும் நோயாளி தனியான அறையில் தங்குவதுடன், அந்த அறையிலுள்ள மேஜை நாற்காலிகளும் சுத்தம் செய்யப்பட்டு, கிருமிகள் அகற்றப்பட வேண்டும். தனியான அறை கிடைக்காவிட்டால், அறையின் ஒரு பகுதியில் திரையிட்டு நோயாளியைத் தனிமைப்படுத்த வேண்டும்.

சுவரிலிருந்து ½ மீட்டர்த் தூரத்திலும், மற்றப் படுக்கைகளிலிருந்து 1½ முதல் 2 மீட்டர்த் தூரத்திலும் படுக்கை அமைக்கப்பட வேண்டும். பாத்திரங்கள் நன்ருகச் சுத்தம் செய்யப்பட்டுத் தனியாக வைக்கப்பட வேண்டும். அழுக்கடைந்த உடைகள் தனிப்பையில் வைக்கப்பட வேண்டும்; குடும்பத்தின் மற்றவர்களுடைய உடைகளிலிருந்து தனியாக வைக்கப்பட வேண்டும். நோயாளியின் உடைகள் தனி அலமாரியில் வைக்கப்பட வேண்டும்.

வழக்கமான இறுதியான கிருமி நாசம், நோய் பரவிய இடத்தில் பொதுச் சுதாகாரத் தடுப்பு அடிப்படை முறைகளில் அடங்கும். நோயாளியிடமிருந்து வெளிப்படும் திரவங்களும் அவன் உடைமைகளும் க்ஷயக்கிருமி குடிகொண்டிருக்க ஏதுவாய் இருப்பதால், அவை பலனளிக்கும் முறையில் சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். வீட்டின் தளச்சுவர்கள் ஈரத் துணியால் நன்ருகச் சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். 5% குளோரமின் கலந்த திரவத்தில், தட்டுமுட்டுச் சாமான்கள் எல்லாம் சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். போதுமான காற்ருேட்டம் மிகவும் அவசியமாகும்.

கிருமி நாசத்திற்குச் சிறந்த முறை, பொருள்களைக் கொதிக்க வைப்பதே. நோயாளியின் பாத்திரங்களும், உள் துணிகளும், படுக்கைத் துணிகளும், மற்றவைகளும் கொதிக்கும் தண்ணீரில் 5—10 நிமிடங்கள் வரை வைத்திருக்கப்பட வேண்டும். அதிகமாக உபயோகப்படுத்தப்படும் கிருமி நாசினி குளோரமினே. அது கரைக்கப்பட்டவுடன் நிறமற்று இருக்கிறது. அது வாசனையற்றும் இருக்கிறது. நல்ல சிறந்த முறையில் கிருமி நாசம் செய்து, அது உபயோகப்படுத்தப்பட்ட பொருள்களின்மீதும் யாதொரு தீங்கும் உண்டாக்காமல் இருக்கிறது. 5% குளோரமின் திரவம் 4 மணி நேரம் உபயோகப்படுத்தப்பட்டால், க்ஷயக்கிருமிகள் 4 மணி நேரத்தில் இறந்துவிடுகின்றன.

கிருமி நாசத்தின் போது சளியைப் பற்றிப் போதிய கவனம் செலுத்த வேண்டும். அதற்கு முன்னர்ச் சளி துப்பப்பட வேண்டிய பாத்திரத்தில் 5% குளோரமின் திரவம் வைக்கப்பட வேண்டும். அது தினமும் காலி செய்யப்பட்டு 2% சோடாத் திரவத்தில் 15 நிமிடங்கள் கொதிக்க வைக்கப்பட வேண்டும். நோயாளியே இதைச் செய்துவிடலாம்; அல்லது மருத்துவர்களின் ஆலோசனையின்மேல் வீட்டில் உள்ளவர்களே செய்யலாம்.

நோயாளி வேறு இடத்திற்கு மாற்றப்பட்டாலோ, அல்லது இறந்துவிட்டாலோ, இறுதியான கிருமி நாச வேலைகள் செய்யப்பட வேண்டும். தட்டுமுட்டுச் சாமான்கள், உடைகள், படுக்கைகள், நோயாளி சம்பந்தப்பட்ட எல்லாச் சாமான்களும் அவ்வாறே செய்யப்பட வேண்டும். சோவியத்து யூனியனில், இறுதிக் கிருமி நாசத்திற்குத் தனியான சிறப்பு வாய்ந்த கருவிகள் உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன. இதன் பின்னர் மற்றச் சீர்திருத்தங்களும் செய்யப்பட வேண்டும். சுவர்களை வெள்ளையடித்தல், திரும்பவும் சாயம் பூசுதல் போன்றவைகள் செய்யப்பட வேண்டும்.

நோயாளியின் அறைக்குள் ஈக்கள் வாராதபடி பாதுகாக்கப்பட வேண்டும். சோவியத்து யூனியனில், க்ஷய எதிர்ப்பு மருத்துவமனைகளில் நோயாளிகளுடன் நெருங்கிப் பழகியவர்களின் பெயர்கள் அறிவிக்கப்பட வேண்டும். அவர்கள் வருடத்திற்கு இரண்டு முறை பரிசோதிக்கப்படுவார்கள். குழந்தைகளாய் இருந்தால், வருடத்திற்கு நான்கு முறை பரிசோதிக்கப்படுவார்கள். நோயாளியிடமிருந்து க்ஷயக்கிருமிகள் அகற்றப்பட்ட இரண்டு ஆண்டுகள் வரை அவர்கள்மீது கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும்.

குறிப்பான தடுப்பு முறைகள் (பி. சி. ஜி.):

1921இல் கால்மெட்டு, குவெரின் என்பவர்களால் கண்டு பிடிக்கப்பட்ட க்ஷய எதிர்ப்பு வேக்சினை (பிணிப்பால்) அடிப் படையாகக் கொண்டே குறிப்பான தடுப்பு முறைகள் உரு வாயின. பி.சி.ஜி. என்று சொல்லப்படும் மிருக இனத்தைச் சார்ந்த க்ஷயக்கிருமியைத் தனிமைப்படுத்தினர். பித்த நீர் கலந்த ஊடு பொருளில் (13 ஆண்டுகளாக) க்ஷயக்கிருமிகளை மீண்டும் மீண்டும் வளரச் செய்து, அதன் வீரியத் தன்மை குறைந்து, அதே சமயத்தில் அதன் பாதுகாப்பளிக்கும் சத்தி குறையாமல் இருந்தது. இதன் விளைவான திரவம், வீரியச் சத்தி குறைந்த க்ஷயக்கிருமி கொண்டதாய் இருந்தது. 1926இல் பிறந்த சிசுக்களில் நோய் தடுப்பு முறையாய் இது உபயோகப் படுத்தப்பட்டது. கால்மெட்டு, குவெரினின் முதல் சிபாரிசு களைப் பின் பற்றி, உலகமெங்கும் பலத்த ஆராய்ச்சி செய் யப்பட்டது. சோவியத்து யூனியனில் குழந்தைகளுக்கு க்ஷயத் தடுப்பு ஊசி போட வேண்டுவது கட்டாயமாகும். வயது வந்தவர்களும் 30 வயதுக்குமேல் டியூபர்குலின் நெகட்டி வாய் இருப்பவர்களும் இதில் அடங்கினார்கள். குழந்தைக்கு முதல் தடுப்பு ஊசி போடப்பட்ட 2 — 4 வருடங்களில் மீண்டும் தடுப்பு ஊசி போடப்பட்டது.

சமீப காலம் வரை தடுப்பு ஊசி மருந்து திரவநிலையில் கழிவாய் மூலமாகச் செலுத்தப்பட்டது. இப்போது சோவியத்து யூனியனில் இதே பலன் கொண்ட உலர்ந்த தடுப்பு மருந்து உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. உலர்ந்த தடுப்பு மருந்து, பாது காப்பளிக்கும் சத்தி சம்பந்தப்பட்ட வரை$_0$ திரவ மருந்து போன்றே இருக்கிறது. டியூபர்குலின் எதிர் வினையின் தன்மை யால் நிருணயிக்கப்படும் தடுப்பு மருந்திற்குப் பின்னர் ஏற்படும் அலர்ஜி, மேற்கூறிய இரண்டு வகைத் தடுப்பு மருந்துகளிலும் ஒன்றாகவே இருக்கிறது.

சருமத்திற்கடியில், சருமத்தினிடையே, சருமத்தின்மேல் போடப்படும் பல வகையான முறைகளைப் பொறுத்த வரையில் சருமத்திற்கு அடியில் போடப்படும் முறையில் பல சிக்கல்கள் ஏற்படுவதால், அது பெரும்பாலும் கையாளப்படுவதில்லை. சருமத்திற்கு மேலே கீறிவிடப்படும் முறையும் சருமத்திற்கிடை முறையும் பெரும்பாலும் பின் பற்றப்படுகின்றன.

முதல் தடுப்பு ஊசியின் போதும் இரண்டாம் முறை தடுப்பு ஊசியின்போதும் சரும இடை முறையே பெரும்பாலும்

இந்நாளில் உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன. மருந்தின் அளவைத் திட்டவட்டமாக நிருணயம் செய்யவும், சிறப்பான முறையில் பாதுகாப்பளிக்கவும் இந்த முறையால் இயல்கிறது.

க்ஷய எதிர்ப்பு ஊசி மருந்தின் சிறந்த பலன், சந்தேகமற நிரூபிக்கப்பட்டுவிட்டது. நோய்வாய்ப்படுவது, தடுப்பு ஊசி செலுத்தப்பட்டவர்களைவிட, தடுப்பு ஊசி செலுத்தப்படாதவர் களிடையே 4– 6 மடங்கு அதிகமாகவே இருக்கிறது. ஆகவே, தடுப்புச் சுகாதார முறைகளுடன் நோயின் மரண விகிதத்தையும் நோய்வாய்ப்படும் விகிதத்தையும் பெரிய அளவில் குறைக்க அரும்பெருஞ்சாதனம் ஒன்று மருத்துவர் கையில் இருக்கிறது.

க்ஷய எதிர்ப்புத் தடுப்பு ஊசி முறைகள்;

சோவியத்து யூனியன் சுகாதார மந்திரியின் ஆணைப்படி (நெ. 290 — 1962) சரும இடை ஊசி முறையே, ரஷ்யா எங்கும் பின் பற்றப்பட்டது. சிறிய குழந்தைகளுக்கு 0.1 மி.லி.யில் 0.02 மி.கி. என்ற அளவிலும், மற்றக் குழந்தைகளுக்கு 0.1 மி.லி.யில் 0.05 மி. கி. என்ற அளவிலும் ஊசியிடப்படுகிறது. சோவியத்து யூனியனின் கமலேயாவின் மருத்துவக் கலைக்குழுத் தயாரித்த உலர்ந்த பி.சி.ஜி. குளுடாமனேட் உபயோகிக்கப்பட்டது. சருமத்தைச் சாராயத்தால் கழுவிய பின்னர் இடத் தோட்பட்டையின் மேற்பகுதியில் பி.சி.ஜி. செலுத்தப்பட்டது. 0.1 மி.லி. பி.சி.ஜி. திரவம், 1 மி. லி. பீச்சுக்குழலால் செலுத்தப்பட்டது. இதற்கு அதிகமான அளவு உபயோகிக்கப்படமாட்டாது. கட்டாயமாகச் சருமத்திற்கு இடையேதான் ஊசி போடப்பட வேண்டும். ஏனெனில், சருமத்திற்கு அடியில் செலுத்தப்பட்டால், குளிர்ச் சீழ்க்கட்டிகள் உண்டாகும்.

புதிய சிசுக்களுக்குத் தடுப்பு மருந்து மலவாய் வழியாகப் பிறந்து 3, 5, 7–ஆம் நாள்களில் (அல்லது 4, 6, 8–ஆம் நாளிலோ அன்றி 5, 7, 9–ஆம் நாளிலோ) செலுத்தப்படுகின்றது. உலர்ந்த மருந்தின் 10 மி.கி. அளவு, நன்கு கொதிக்கப்பட்ட வடிகட்டிய தண்ணீரில் கலக்கப்பட்டு, தாய்ப்பாலின் 3 – 5 மி. லி.யில் கலக்கப்படுகிறது. இந்தக் கலவை கவனமாகத் தயார் செய்யப்பட்டுக் குநழந்தைக்குச் சாப்பாட்டிற்கு 20 – 30 நிமிடங்களுக்கு முன்னர்க் கொடுக்கப்படுகின்றது. செலுத்தும் போது தலையும், உடலின் மேற்பாகமும் தூக்கி வைக்கப்படுகின்றன.

மேலே குறிப்பிட்ட நாள்களில் மருந்து கொடுக்கப்படா விட்டால், சில நாள்கள் கழித்துக் கொடுக்கப்படலாம். 2 மாதங்களுக்கு மேற்பட்ட மற்றக் குழந்தைகளுக்கு முதலில் மாண்டோ சோதனைக்குப் பிறகு சரும இடையிலோ சருமத்திற்கு மேலாகவோ ஊசி மருந்து செலுத்தப்படலாம். சருமத்திற்கு மேலாக மருந்து செலுத்தப்படும் போது உலர்ந்த மருந்து 20 மி. கி. அளவிலேயே இருக்கும்.

க்ஷய ரோகச் சூழ்நிலையிலுள்ள குழந்தைகள், தடுப்பு ஊசிக்குப் பின்னர் இரண்டு மாதங்கள் வரையில் தனிமையில் வைக்கப்பட வேண்டும்.

கீழ்க்காணும் சந்தர்ப்பங்களில் தடுப்பு ஊசி செலுத்தப் படமாட்டாது: 37.5 செ. மேலான உடல் உஷ்ணம்; அதிகமான வாந்தி எடுத்துக்கொண்டிருக்கும் நிலை; அஜீரணத் தொந்தரவுகள்; மற்றும் பல வியாதிகள்; (சரும வியாதிகள், சீழ்க்கட்டிகள், காதில் சீழ், இன்புளுவென்ஸா, நுரையீரல் அழற்சி). பிறப்பின்போது ஏற்பட்ட உடற்காயங்கள். கருவக முதிர்ச்சி அடையாத குழந்தைகளுக்குக்கூட எடை 2 கிலோவிற்கு அதிகமாய் இருந்தால், தடுப்பு ஊசி போடப்படலாம்.

நோயால் பாதிக்கப்படாத குழந்தைகளுக்கும், வயது வந்தவர்களுக்கும், கீழ்க்காணும் சூழ்நிலைகளில் மீண்டும் தடுப்பு ஊசி போடப்படமாட்டாது: தீவிரமான தொற்று நோய்கள்; சோகை வியாதி; இரத்தத்தின் புற்று நோய்; பெரிதளவு இரத்தப்போக்கு; நீரிழிவு; சிறுநீரக அழற்சி; இருதய வியாதிகள்; அலர்ஜி; முடக்கு வாதம்; ஆஸ்துமா; உணவு நச்சு நோய்கள்; நரம்பு மண்டலத்தின் முன் காலத்து நோய்கள்

பெரியம்மைக்காகத் தடுப்பு ஊசி செலுத்தப்பட்ட குழந்தைகளுக்கு இரண்டு மாதங்களுக்குப் பிறகு பி. சி. ஜி. கொடுக்கப்படலாம். பி.சி.ஜி. கொடுக்கப்பட்ட குழந்தைகளுக்கு இரண்டு மாதங்களுக்குப் பிறகு, மற்ற நோய்களுக்காகத் தடுப்பு ஊசி செலுத்தப்படலாம்.

க்ஷயத்தடுப்பு அமைப்பு முறைகள் :

க்ஷய எதிர்ப்பு மருத்துவசாலைகள் ;

சோவியத்து யூனியனில் திட்டமிடப்பட்டு நாடெங்கும் க்ஷயத்தடுப்பு முறைகள் ஆரம்பமாயின. இது மகத்தான அக்டோபர் சோஷலிஸ்டு புரட்சிக்குப் பின்னரே ஆரம்ப

மாகியது. புரட்சிக்கு முந்திய ரஷ்யாவில் க்ஷய எதிர்ப்புக் குழு என்ற ஒரு சமூக சேவா சங்கந்தான் க்ஷய எதிர்ப்புப் பணியை மேற்கொண்டிருந்தது. ஜார் அரசாங்கத்தின் கட்டுப்பாடுகளாலும் பொருளாதாரச் சிக்கல்களாலும் அது தனது பணியைச் சரிவரச் செய்ய இயலவில்லை. முதலில் மேற்கு ஐரோப்பிய நாடுகளின் க்ஷய எதிர்ப்பு அணிகளின் முறைகளையே, சோவியத்து நாட்டுக் குழுக்களும் பின் பற்றின. இம்முறைகள் சோவியத்துச் சோஷலிஸ முறைக்கேற்ப மாற்றியமைக்கப் பட்டன. இதன் மூலம் சோவியத்து யூனியனில் 5500க்கும் மேற்பட்ட மருத்துவசாலைகளும் க்ஷயப்பிரிவுகளும் ஏற்படுத்தப்பட்டன.

க்ஷய எதிர்ப்பு அணியின் மிகச்சிறிய அடிப்படைப் பிரிவு, மருந்துசாலையாகும். முதன்முதலாக 1887இல் ராபர்ட்டு பிலிப்பு (ஸ்காட்லாந்து) ஏற்படுத்திய முதல் மருந்துச்சாலையைப் போன்றோ, பிரான்ஸில் கால்மெட்டாலும், ஜெர்மனியில் புருனிங்காலும், மற்ற மேற்கு ஐரோப்பா நாடுகளில் ஏற்படுத்தப் பட்ட மருந்துசாலைகளைப் போன்றோ இல்லாமல், சோவியத்து மருந்துச்சாலைகள், தங்கள் கீழ் உள்ள எல்லா மாவட்டங்களிலும் க்ஷயக்கட்டுப்பாட்டு முறைகளை ஏற்படுத்தி, மருத்துவ, சுகாதார, தொத்துநோய் எதிர்ப்பு நடவடிக்கைகளையும் நடத்தி வந்தன. க்ஷய எதிர்ப்பு முறைகளில் மாவட்டம், நகரம், வட்டாரம் போன்ற இடங்களில் மருந்துச்சாலைகளை ஏற்படுத்தி, அந்தந்தப் பகுதிகளில் உள்ள தொழிற்சாலை முதலிய ஸ்தாபனங்களில் உள்ள மக்களுக்கு வேண்டிய வசதிகள் செய்து தரப்பட்டன. குறிப்பிட்ட ஒரு வட்டாரத்தின் ஜனத் தொகையைப் பொறுத்து அங்கு ஆறு வகையான மருத்துவ சாலைகள் நிறுவப்பட்டன. வட்டார, நகர, மாவட்ட மருத்துவ சாலைகள், அந்தந்தப் பகுதிகளுக்கான க்ஷய எதிர்ப்புப் பணிகளை நிறைவேற்றி வந்தன.

க்ஷய எதிர்ப்பு மருந்துச்சாலைகளுக்குக் கீழ்க்காணும் பணிகள் உண்டு:

(1) தடுப்பு முறைகளைப் பற்றித் திட்டமிடல்; தடுப்பு ஊசி போடப்பட வேண்டிய ஜனத்தொகையையும் மறுமுறை தடுப்பு ஊசி போட வேண்டிய ஜனத்தொகையையும் பிரித்து ஊசி போடுதல்; பெரிதளவு ஆராய்ச்சியின் மூலம் நோயை ஆரம்பத்திலேயே கண்டு பிடித்தல். அந்த வட்டாரத்திலுள்ள எல்லா மருத்துவமனைகளும், நோய் தடுப்புக் குழுக்களும் (மருத்துவமனைகள், வந்து போகும் நோயாளிகளின் பகுதி,

மருத்துவ விடுதிகள், தாய் சேய் நல விடுதிகள், குழந்தைகள் விடுதிகள்) இந்தத் துறையில் ஒத்துழைத்துப் பணியாற்றின. இந்தத் திட்டத்தின்படி க்ஷய எதிர்ப்புத் திட்டங்கள் விரிவடைந்து, மக்களின் வாழ்க்கைத்தரம் உயர்ந்து, பொது மருத்துவர்களுக்கும், தடுப்பு முறைகள் பற்றி வகுப்புகள் நடத்தி, சுகாதாரப் பிரசாரமும், நோய் தீர்ந்தவர்கள் மீண்டும் பணியாற்ற வசதிகளும் செய்து தரப்பட்டன.

(2) கொள்ளை நோய் தடுப்பு மனைகளுடன் ஒத்துழைத்து, பொதுச் சுகாதார, தடுப்பு முறைகள் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டன. செவிலியர்கள் இத்தகைய இடங்களுக்கு அடிக்கடி விஜயம் செய்து, அங்குள்ள வேலைகளை மேற்பார்வை செய்து, போதிய ஆலோசனைகளைக் கூறி, கிருமி நாச மருந்துகள் அளித்து, நோயாளிகளின் நெருங்கிய உறவினர்களை மருத்துவப் பரிசோதனைக்கு அனுப்பி வைத்து, வேண்டிய ஏற்பாடுகளைச் செய்தார்கள். மாவட்ட க்ஷய நிபுணர்கள் அவ்விடங்களுக்கு அடிக்கடி வருகை தந்து, தடுப்பு முறைகளைப் பற்றித் தகுந்த ஆலோசனை கூறி உதவினார்கள்.

மருத்துவ சாலைகளின் மற்றுமொரு முக்கியப் பணி, நோய் தீர்ப்பதாகும். வயது வந்தவர்களிடையேயும் குழந்தைகளிடையேயும் உண்டாகும் நோய் அறிவிக்கப்பட்டு, நோய் தீர்க்க வேண்டிய ஏற்பாடுகள் மருத்துவசாலைகளிலும், மற்றப் பகுதிகளிலும் செய்யப்பட்டன. முக்கியமாக க்ஷய நோயாளிகள், மருத்துவமனையிலும் சானட்டோரியங்களிலும் அனுமதிக்கப்பட்டார்கள். இதன் மூலம் தொடர்ச்சியாக வைத்திய உதவி செய்யவும், உடல் நலத் தொடர் நோக்கவும் வசதி ஏற்பட்டது. நோயாளிகளின் வேலைகளைப் பற்றியும், அவர்கள் நடத்தையைப் பற்றியும் ஆலோசனைகள் கூறப்பட்டன. நோயாளிகளின் தொழில்கள் மாற்றப்பட வேண்டிய சூழ்நிலைகளில் வேலைகள் மாற்றப்பட்டும் ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டன.

மொத்த நோயாளிகளின் எண்ணிக்கையையும், மருத்துவச் சிகிச்சைகளின் முடிவுகள் பற்றிய பல விவரங்களையும் கொண்ட புத்தகங்கள் இயற்றப்பட்டன. நோய்வாய்ப்பட்ட தன்மை ஆராயப்பட்டது. க்ஷய எதிர்ப்பு முறைகளைத் திட்டமிடும் போதும், மருந்துகளின் பலனை ஆராயும் போதும், இந்தப் புத்தகங்கள் பெரிதும் உபயோகமாய் இருந்தன.

நோயாளிகளுடன் நெருங்கியவர்களைப்பற்றிய தகவலைத் தெரிவித்தல், க்ஷய எதிர்ப்பு மருத்துவ சாலைகளின் பணி

யாகும். முறையாக உடல் நலத் தொடர் நோக்கி, தடுப்பு முறைகளைப் பற்றிப் போதிய அறிவுரைகளை அளித்து, நோய் பரவிய நிலையைக் குறைக்கப் புதிய கேசுகளைக் கண்டு பிடித்து, வேண்டிய ஏற்பாடு செய்வதும் அவைகளின் பணியாகும்.

நோய்வாய்ப்பட அதிக சந்தர்ப்பம் உள்ள குழந்தைகளைப்பற்றி மருத்துவசாலைகள் பெரிதும் கவனம் செலுத்தின. வருடந்தோறும் சிறுவர்களுக்கு டியூபர்குலின் பரிசோதனை செய்வதும், அதன் பணியாகும். மருத்துவசாலைகளின் மேற்பார்வையின்கீழ் மிகவும் மெலிந்த குழந்தைகளுக்குப் பகல் நேரச் சானட்டோரியம் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது. இளஞ்சிறுவர் பள்ளிக்கூடங்கள், குழந்தைகளை வளர்க்குமிடங்கள், குழந்தைகள் மனைகள், குழந்தைகளின் கலாசார விடுதிகள், பள்ளிகள் போன்றவைகள், முறையாகக் கவனிக்கப்பட்டு வந்தன. நோய்வாய்ப்பட்ட எல்லாக் குழந்தைகளும் மருத்துவ மனைகளிலோ சானட்டோரியங்களிலோ நோய் தீரும் வரை வைக்கப்பட்டன.

சானட்டோரியம் போன்ற குழந்தைகள் வளர்க்குமிடங்களும் இளஞ்சிறுவர் பள்ளிக்கட்டடங்களும், குழந்தைகள் தங்கிப் படிக்க மனைகளும் ஏற்பாடு செய்வது, குழந்தைகளுக்கு க்ஷயம் பரவுவதைத் தடுக்க நல்ல முறையாகும்.

மருத்துவசாலைகள் அவற்றின் பணிகளைப் பொறுத்து மாறுபட்டு இருக்கும். குழந்தைகள், வயது வந்தவர்கள் போன்றவர்களுக்கெனத் தனியான பகுதிகளும், க்ஷயத்தின் பல வகைகளுக்கு ஏற்பப் பல நிபுணர்களும் உண்டு. நுண் கிருமிகள் ஆராய்ச்சிக்கெனப் பரிசோதனைச்சாலைகளும், எக்ஸ்-ரே நிலயங்களும் அமைக்கப்பட்ட ஒரு மாவட்டத்திற்கு ஒரு மருத்துவசாலை என அமையும் ஒரு மாவட்ட க்ஷய நிபுணர் 30,000 – 35,000 வரையுள்ள மக்கள் தொகையைக் கண் காணிப்பார். இரண்டு க்ஷயரோக மாவட்டங்களுக்கு ஒன்று என்ற விகிதத்தில் குழந்தைகள் நோய் விடுதி அமையும். இந்த வட்டாரத்திலுள்ள குழந்தைகளின் வியாதி நிலையை ஒரு குழந்தை வைத்திய நிபுணர் கண்காணிப்பார். இந்த வட்டாரத்திலுள்ள எல்லா மருத்துவ சுகாதார மனைகளுடனும் க்ஷய எதிர்ப்பு மருத்துவ சாலைகள் தொடர்பு கொண்டிருக்கும்.

12. சுகாதாரமுறை, போஷாக்கு முறைச் சிகிச்சை

நுரையீரல் நோய் சம்பந்தப்பட்ட வரையில், நவீன க்ஷய எதிர்ப்பு மருந்துகள் மிகுந்த பலன் அளிக்கின்றன. சரியான முறை பின் பற்றப்பட்டால், குறித்த வேளையில் சிகிச்சை அளிக்கப்பட்டால், நோய் குணமடைவது மிகவும் சாதாரணமே. அறுவைச்சிகிச்சை, அமுக்கமுறைச் சிகிச்சைகளுடன், மருத்துவர்கள் கையில் இக்காலத்தில் மிகவும் சத்தி வாய்ந்த உயிரின எதிர்ப்பு, வேதியிய சிகிச்சை மருந்துகளும் இருக்கின்றன. எதிர்ப்புச் சத்தியை அதிகரித்து, வளர்சிதை மாற்றச் சீர்கேட்டைச் சீர்படுத்தும் வகையில், பொதுச் சுகாதார உணவு முறைகளைப் பின் பற்றுவதிலேதான் அடிப்படை வெற்றி அமைகிறது.

நோயின் தீவிரமான நிலையின் போது ஆஸ்பத்திரியிலோ, சானட்டோரியத்திலோ போதிய வேதியிய சிகிச்சையுடன் கடுமையான ஓய்வு சிகிச்சையும் வெற்றிக்கு அடி கோலுகிறது. நோய் அமைதியடைந்த நிலையின் போதும், பிணி நீங்கி உடல் சீர்படும் நிலையின் போதும், பழைய வேலைகளின் போதும், சிகிச்சையின் மூலம் பெற்ற சுகாதார நிலை நிரந்தரமாக இருக்க ஓய்வு தேவை.

சுகாதார, போஷாக்கு முறைச் சிகிச்சைகளின் போது கீழ்க்காணும் பொதுப்படையான உறுதுணை முறைகள் கையாளப்பட வேண்டும்:

(1) வீட்டிற்குள்ளிருக்கும் போதும், வெளியிலிருக்கும் போதும் நோயாளியின் உடல் நிலையையும் சீதோஷ்ண நிலையையும் பொறுத்து நல்ல காற்றேட்ட வசதி.

(2) நோயின் நிலையைப் பொறுத்தும், நோயின் ஒவ்வொரு குணத்தையும் பொறுத்தும், நோயாளியின் வயது, நீரிழிவு, தைராய்டு, அஜீரணம் போன்ற மற்ற நோய்களைப் பொறுத்தும் போதிய உணவு கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

(3) வெளிப்புறச் சிகிச்சை உட்பட்ட சீதோஷ்ண நிலைச் சிகிச்சை; சீதோஷ்ண நிலை மாறுதல்களுக்கேற்ப உடல் எதிர்ப்புச் சக்தியை வளம் பெறச் செய்ய வேண்டிய முறைகள்; நீர்ச் சிகிச்சை; குளிர்ச்சிகிச்சை போன்றவை; போதிய ஓய்வுடனும், போதிய உடல் உஷ்ண நிலையில் குளிக்க ஏற்பாடுகள் முதலியன.

மேலும், க்ஷய நோயாளி, தனது எதிர்ப்புச் சக்தியை அதிகரிக்கத் தன் சம்பந்தப்பட்ட சுகாதார வழிகளைச் சீரான முறையில் பின் பற்ற வேண்டும்.

காற்றோட்டச் சிகிச்சை: எல்லா வகையான நோய்களையும் தீர்க்கக் காற்றோட்டச் சிகிச்சை கையாளப்பட வேண்டும். க்ஷயத்தின் தீவிர நிலையின் போது நரம்பு மண்டலமும், நாளமில்லாச் சுரப்பிமண்டலமும் பாதிக்கப்பட்டு நரம்புத்தளர்ச்சி ஏற்படுகிறது என்பதை நினைவில் கொள்ள வேண்டும். க்ஷயநோயின் போது திசுக்கள் அழிந்துபடுவதாலும், க்ஷயக்கிருமியின் வளர்சிதை மாற்றத்தால் உருவாகும் பொருள்கள் கிரகிக்கப்படுவதாலும், நச்சு விளைவு ஏற்படுகிறது. அழற்சிக்குவியங்களிலிருந்து உருவாகும் நச்சுப் பொருள்களைக் கிரகிப்பதால், நரம்பு மண்டலமும் நாளமில்லாச் சுரப்பி மண்டலமும் பாதிக்கப்பட்டு, வளர்சிதை மாற்றச் சீர் கேடுகள் உண்டாகின்றன. மேலும், க்ஷயரோகத்தின்போது இரத்த அமுக்கக் குறைவு, நாடித்துடிப்பு அதிகரிப்புப் போன்ற இருதய—இரத்த நாள நோய்கள் உண்டாகின்றன என்பதை நினைவில் கொண்டால், நோய் தீர்ப்பதிலும் சுகாதாரமான சூழ்நிலை உருவாக்குவதிலும் காற்றோட்டம் எத்துணை அவசியம் என்பது தெளிவாகிறது. காற்றோட்டச் சிகிச்சையால் வெளிப்புறச் சுவாசம் சீரடைவதால், பசி உண்டாவதிலும் தூக்கத்திலும் நல்ல முன்னேற்றம் காணப்படுகிறது. சுவாசத்தின் போது உள்ளிழுக்கப்படும் பிராணவாயுவும் உணவுப்பொருள்களில் ஒன்று என்று கூறிய ஐ. பி. பாவ்லோவின் வார்த்தைகளை இப்போது நினைவில் கொள்வது நல்லது.

முன்னர்க் கூறியது போல, வாயு பரிமாற்றம் சீர் கெடுவதற்கு க்ஷய நோயும் அதன் நச்சு விளைவும் காரணமாகும். தீவிர நோயின் போதும், நாட்பட்ட நோயின் போதும், பலதரப்பட்ட பிராணவாயு பற்றுக்குறையை நாம் காண்கிறோம். ஆகவே, க்ஷய எதிர்ப்பு முறைகளில் காற்றோட்டச் சிகிச்சையும் மிகவும் முக்கியம் என்பதை நாம் நினைவில் கொள்ள வேண்டும். உஷ்ண நிலை மாறுதல்களைச் சமாளிக்க உடலின் எதிர்ப்புச் சக்தி வளர, காற்றோட்டம் அவசியம் என்பதைச்

சோவியத்து க்ஷயக்கலையின் ஸ்தாபகரான வி. ஏ. வாரப்யோவ் மிகவும் வலியுறுத்தினர்.

நோயின் தீவிர நிலையின் போது நோய்ச் சிகிச்சைக்குப் போதிய சாதகமான சூழ்நிலைகள் வேண்டும். சில சமயங்களில் நோய் திடீரென அதிகமாவதால், மருத்துவமனையில் சேர்ப்பது அவசியமாகிறது. சில சமயங்களில் சானட்டோரியச் சிகிச்சை அவசியமாகிறது. சோவியத்து யூனியனில் அவசியமான எல்லோருக்கும் எந்த நேரத்திலும் அரசாங்கச் செலவில் சானட்டோரியச் சிகிச்சை கிடைக்கிறது. காற்றோட்டச் சிகிச்சையின் முழுச் சக்தியையும் பயன்படுத்திச் சானட்டோரியங்களில் சிகிச்சை அளிக்கப்படுகிறது. தீவிர நிலையின் போது நோயாளிக்கு, மன, உடல் ஓய்வுக்கான சந்தர்ப்பம் அளிக்கப்பட வேண்டும். தீவிர நிலையில் படுக்கையில் கடுமையான ஓய்வு கொள்வதும், நோய் அமைதியடைந்த போது வீட்டிற்குள்ளேயே இருப்பதும் நலமாம். கிரமமான காற்றோட்டம் மிகவும் முக்கியமானது. பின்னர் நோயாளி வெளிப்புறத்தில் பெரும்பகுதி நேரத்தைச் செலவழிக்க வேண்டும். நன்கு பாதுகாக்கப்பட்ட தாழ்வாரங்களில் தங்கலாம். நோய் சீரடையும் போது ஓரளவு நடக்கலாம். தோட்ட வேலை போன்ற இலகுவான காரியங்களும் செய்யலாம்.

நோய் ஒரு ஸ்திர நிலையை அடைந்தவுடன் சிகிச்சை முறையாகத் தேகப் பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும். மருத்துவரின் மேற்பார்வையில் சுவாசப் பயிற்சிகளும் செய்யலாம். எந்த விதமான தேகப்பயிற்சியும் வளர்சிதை மாற்றத்தை ஓரளவு பாதிக்கிறது. ஆகையால், தேகப்பயிற்சி மிகவும் அதிகமாகிவிடுவது, க்ஷயக்குவியம் தீவிரமடைய ஏதுவாகும்.

நோயாளி, பல மணி நேரம் வெளிப்புறத்திலேயே இருப்பது மிகவும் நல்லது. ஆனுல், இது சில இடங்களில்—துரதிருஷ்டவசமாக— கோடை காலத்தில் மட்டுமே சாத்தியமாகும்.

காற்றோட்டச் சிகிச்சை, வழக்கமாகப் பூங்காக்களிலும், வனங்களிலும், சானட்டோரியங்களின் தனியான தாழ்வாரங்களிலும் செய்யப்படும். முன்னர்க்கூறியது போல, தாழ்வாரத்தில் காற்றோட்டச் சிகிச்சை பெறுவதும், படுக்கையில் ஓய்வு பெறுவதுமாக மாற்றிமாற்றிச் செய்யப்பட வேண்டும். இது நோயின் வகையையும் நிலையையும் பொறுத்தது.

தாழ்வாரத்தில் ஓய்வு கொள்வது, நோய் அமைதியடையும் நிலையின் போதே பின் பற்றப்படும். நோயின் தீவிர நிலை

யின் போது வீட்டினுள்ளேயே ஓய்வு கொள்வது நல்லது. இப்போது நோய் தீர்க்க வேண்டிய சூழ்நிலைகளையும் நினைவில் கொள்ள வேண்டும்.

துணை முறைகளின் புதிய மாற்றங்கள் : நோயின் பல நிலைகளைப் பொறுத்து—அதாவது, தீவிர நிலை, நோய் அதிகமான நிலை, அமைதி நிலை—சிகிச்சை முறைகள் தேர்ந்தெடுக்கப்படும். மொத்தத்தில் மூன்று வகையான துணை முறைகள் உள்ளன.

1. நோயின் தீவிர நிலையில் நோய் தாக்கும் போதும், அதிகமாகும் போதும், படுக்கையில் போதிய ஓய்வும், பூரணமான மன, உடல் ஓய்வும் கொள்ள வேண்டும்.

2. நோய் அமைதி நிலையில், காற்றோட்டச் சிகிச்சையுடன் போதிய ஓய்வும் கொள்ள வேண்டும்— தாழ்வாரங்களில் ஓய்வு கொள்ளுதல், சிறிது நடத்தல் போன்றவைகள்.

3. நல்ல ஸ்திர நிலை அடைந்தவுடன், படிப்படியான தேகப்பயிற்சி, சிகிச்சைக் கண்ணோட்டத்துடன் தேகப் பயிற்சி, காற்றோட்டச் சிகிச்சை முதலியன.

பொதுவாகக் கூறும் போது, சிகிச்சை படிப்படியாக இருக்க வேண்டும். பூரண ஓய்வில் ஆரம்பித்து, தேகப்பயிற்சி வழியாக, தனது பழைய வேலையைச் செய்யும் நிலை அடைதல். முறையான, படிப்படியான தேகப்பயிற்சி, மருத்துவமனைச் சிகிச்சையின் போதும் முந்திய வேலைக்குப் போகும் நிலையிலும் செய்யப்பட வேண்டும்.

நோயின் தீவிர நிலையின் போதும், அதிகமான நிலையின் போதும் துணைச்சிகிச்சை முறைகள்: தீவிர நுரையீரல் அழற்சியின் போதும், இரத்த ஓட்டவழி நோய் பரவியபோதும், மூளை உறை தாக்கப்படும்போதும், ஸ்திர நிலையுடைய பழைய நோய்க்குவியங்கள் அதிகமாகும்போதும், நுரையீரல் உறை அழற்சியின் போதும், கடுமையான ஓய்வு கொள்ள வேண்டும். காய்ச்சல் இருக்கும்போதும் நச்சு வினைவின் வெளிப்புற அறிகுறிகள் (ஜுரம், இரவு வியர்வை, சோர்வு) இருக்கும் போதும், மேற்கூறிய கடுமையான ஓய்வு கொள்ள வேண்டும். மேலும், இருமலில் இரத்தம் வரும்போதும், தானாகவே உண்டான நியூமோதோராக்ஸின் போதும், நுரையீரல் உறை உலர் அழற்சியின்போதும், மற்றச் சிக்கல்களின் போதும், ஓர் அவசர அவசிய முறையாகக் கடுமையான ஓய்வு தேவையாகும்.

க்ஷய நோயாளிகளின் தேவைக்கேற்ப அமைக்கப்படும் மருத்துவ மனைகளின் சுற்றுப்புறச்சூழ்நிலை, முழு மனமும் உடலும் ஓய்வு பெற உதவியாய் இருக்கும். சராசரி உஷ்ண நிலையில் நோயாளி வைக்கப்பட்டு, நல்ல காற்றோட்டம் ஏற்பட வழி செய்யப்பட வேண்டும். ஒரு நோயாளியின் மற்ற நோய்க் குணங்களைப் பொறுத்து உணவு விகிதம் வரையறுக்கப்படுகிறது.

தனிப்பட்ட முறைச் சுகாதாரம், சரும சுகாதாரம், படுக்கைச் சுகாதாரம் போன்றவை பேணப்பட வேண்டும். உடல் உஷ்ணம் சாதாரண நிலையடைந்த பிறகும், உடல் முழுவதையும் தண்ணீரால் துடைத்துவிடுவது மிகவும் நல்லது. முதலில் கைகளில் ஆரம்பித்து, மார்பு, வயிறு, கால்கள், முதுகு போன்றவைகளைத் துடைத்துவிட்டு, 20 நிமிட நேரங்களுக்கு ஓய்வு கொடுக்க வேண்டும்.

நோயின் தீவிர நிலையின் போது, நல்ல உணவு கொடுக்கப்படுகிறது. செலவழிக்கப்பட்ட சத்தி ஈடு செய்யப்பட வேண்டும். குடலின் பணிகள் ஒழுங்காக நடைபெறக் கவனம் செலுத்த வேண்டும். போதிய காய்கறிகள் சேர்க்கப்படுவதால், மலச்சிக்கல் தவிர்க்கப்படுகிறது. துணை முறைகளில் உணவு மிகவும் முக்கியமானது. அளவுக்கு மீறிச் சாப்பிடுவது தவிர்க்கப்பட வேண்டும். ஒரு நாளில் நாலைந்து தடவை சாப்பிடுவது போதுமானது.

நோயின் அமைதியான நிலையும் சீரடைந்த நிலையும் : பல சமயங்களில், நரம்புத் தளர்ச்சி, சோர்வு, குறைந்த இரத்த அமுக்கம் போன்றவைகளால், நோய் பூரணமாகச் சீரடையவில்லை என்பதை நாம் அறிகிறோம். இந்தச் சமயங்களில் படுக்கை ஓய்விலிருந்து தாழ்வார ஓய்விற்கு மிகவும் கவனமாக மாற்றப்பட வேண்டும். நோயாளியின் பொது நலத்தையும், வளர்சிதை மாற்றத்தையும், தூக்கம் பசி போன்றவைகளையும் சீர் செய்ய இது உதவுகிறது. சாதாரண உடல் உஷ்ணத்தில் நோயாளி சிறிது நேரம் வெளியில் நடந்து வர அனுமதிக்கப்படுகிறான். இந்நேரங்களில் உடல் உஷ்ணமும் நாடித்துடிப்பும் கவனமாகக் கணிக்கப்பட வேண்டும்.

நோய் சீரடைந்த போது உடற்பயிற்சி : நோய் சீரடையும் போது, நோய் நைவுகள் நல்ல நிலையடைந்து சாதாரணமான தேகப்பயிற்சியும் வேலையும் காய்ச்சலை உண்டாக்காமல் இருந்தால் அல்லது சோர்வு உண்டாக்காமல் இருந்தால், கவனமான உடற்பயிற்சியை அனுமதிக்கலாம். சானட்டோரியச் சூழ்நிலைகளில்

இதன் மூலம் ஓய்வும் உடற்பயிற்சியும் மாற்றிமாற்றிக் கிடைக்கின்றது. நோயாளி சிறிது தூரம்நடக்க அனுமதிக்கப்படுகின்ருன். முதலில் 15-20 நிமிடங்கள் என ஆரம்பித்து, ஒரு நாளைக்கு ஒன்று அல்லது இரண்டு மணி நேரம் அதிகமாக்கப்படுகிறது. சில சமயங்களில் தோட்ட வேலை போன்றவை சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றன. எனினும், இவற்றுக்குப் பிறகு காய்ச்சல் உண்டாஞல், தேகப்பயிற்சி மிகவும் ஜாக்கிரதையாகச் செய்யப்பட வேண்டும்.

இப்போது தேகப்பயிற்சியும் ஓய்வும் மாற்றிமாற்றி அனுமதிக்கப்பட வேண்டும். திறந்த தாழ்வாரத்தில் தினமும் 4 அல்லது 5 மணி நேரம் படுத்திருப்பது, நிரந்தரமான குணம் பெற ஒரு முக்கியமான காரணமாகும்.

முந்திய வேலையைச் செய்ய ஒழுங்குபடுத்தல் : நோய் சீரடையும் போது, முந்திய தொழிலுக்கு, அவனைத் தயார் செய்ய வேண்டும். அந்தத்தொழில், அவனது நிலைக்குப் பொருத்தமாக இருக்க வேண்டும். இந்த நிலையில் அவன் நிரந்தரமான மருத்துவசாலை உடல் நலத் தொடர் நோக்கில் வைக்கப்பட வேண்டும். முந்திய தொழிற்சூழ்நிலைகளுக்குப் போதிய ஏற்பாடு செய்யப்பட வேண்டும். அவசியமிருந்தால், தொழிலையும் மாற்றி அமைக்கலாம். நோயாளியின் குணமடைந்த நிலை ஸ்திரமானது எனத் தெரிந்தால், அவனை அவனது முந்திய தொழிலுக்கே அனுப்பி வைக்கலாம். எனினும், மருத்துவ சாலையின் கண்காணிப்பிலேயே இருக்க வேண்டும்.

உணவு ; க்ஷய நோயின்போது விரயமாகும் சத்தியை ஈடு செய்யும் அளவில் சத்தான பொருள்கள் கொண்டதாக, க்ஷய நோயாளியின் உணவு அமைய வேண்டும். மிருக, தாவ வர்க்கப் பொருள்களும் வைட்டமின்களும் தரப்பட்டால், புரதம், கொழுப்பு, மாவுப்பொருள்கள் நன்கு கிரகிக்கப்பட்டு விடும். சராசரியாகப் புரதங்கள் 2 கிராம், கொழுப்புப் பொருள்கள் 1.5—2 கிராம், மாவுப் பொருள்கள் 7 கிராம், தினமும் ஒரு கிலோ, உடல் எடைக்குத் தேவையாய் இருக்கிறது.

உயிரியலின்படி, மொத்தக் கலோரியில் 15—20% புரதங்களாய் இருக்க வேண்டும். (இந்தப் புரதங்கள் உயிர் இனத்தால் தொகுக்க முடியாத அமிமனே அமிலங்களான பினைல் அலனின், டிரிப்டோபான், மெதியோனின் போன்றவைகளைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.) வயது, பால், நோயின் மூவகை நிலை, உடல் எடை இவைகளைப் பொறுத்து க்ஷய நோயாளிக்கு 3000 முதல் 4000 கலோரிகள் வரை தேவையாக இருக்கும்.

நோயின் தீவிர நிலேயின் போதும், நோய் அதிகமாகும் போதும், புரதம் சிதைந்துபடுவதும், சத்தி விரயமாவதும், காய்ச்சல் உண்டாவதும் அதிகரிக்கின்றன என்பதை நாம் ஏற்கெனவே கூறியிருக்கிறோம். எனினும், நிரந்தரமான ஜுர நிலேகளிலும், உடல் எடை அதிகமாய்க்குறைந்து போகும் போதும், புரதங்களேச் சேமித்து வைக்கும் நிலே ஏற்படுகிறது. இந்தச் சமயங்களில் புரத வளர்சிதை மாற்றம், பற்றுக்குறை உணவைப் பொறுத்து இருக்கிறதே தவிர, ஜுர நிலேயைப் பொறுத்ததன்று. உண்ணப்பட்ட உணவின் ஜீரணம் எவ்வளவு முக்கியமோ, அவ்வளவு முக்கியம் உண்ணப்படும் உணவின் அளவும் ஆகும். புரத ஜீரணத்திற்கு விட்டமின்களின் அவசியத்தைப் பற்றி நாம் வலியுறுத்துவது அவ்வளவு அவசியமன்று. நோயாளி தினமும் 120–130 கிராம் புரதங்கள் உண்ண வேண்டும். இதில் பாதிக்கு மேல், மிருகப்புரதமாக இருக்க வேண்டும்.

தினமும் தேவையான கொழுப்புப் பொருள் 70 முதல் 100 கிராம் வரை இருக்க வேண்டும். அதற்குமேல் உண்பது அவ்வளவு சிறந்ததன்று. இந்த அளவு கொழுப்புப் பொருள் எடைக் குறைவைச் சரி செய்கிறது. மேலும், கொழுப்புகளில் ஏ, டி, வைட்டமின்கள் இருக்கின்றன. வெண்ணெய் சிறந்த கொழுப்புப் பொருளாகும். பூரிதமாகாத கொழுப்பு அமிலங்களுக்கு (லினேலிக்) மூலமான தாவரக் கொழுப்புகள், குறிப்பாகச் சூரியகாந்தி எண்ணெய் மிகவும் முக்கியமாகும்.

மாவுப் பொருள்களின் தேவை சிபாரிசு செய்யப்பட்டபடி 400 முதல் 500 கிராம் வரை ஆகும். முந்திய வேலேக்குப் போகும் போது இவை மிகவும் போஷாக்கானவை. மிகவும் பிரசித்தமான மாவுப் பொருளான குளுகோஸ், பிராணவாயு தருவதால் நரம்பு மண்டலத்திற்கு மிகவும் அவசியமாகும். அளவுக்கு மீறிய மாவுப்பொருள்கள் அவசியமில்லே. பசியின்மை போன்ற சில சமயங்களிலேதான், காலே உணவின் போது தேன் போன்ற ரூபத்தில் சத்தி வாய்ந்த மாவுப்பொருள்கள் உபயோகிக்க வேண்டும். அதுவும் இரண்டு மூன்று வாரங்களுக்கு மட்டுமேயாகும்.

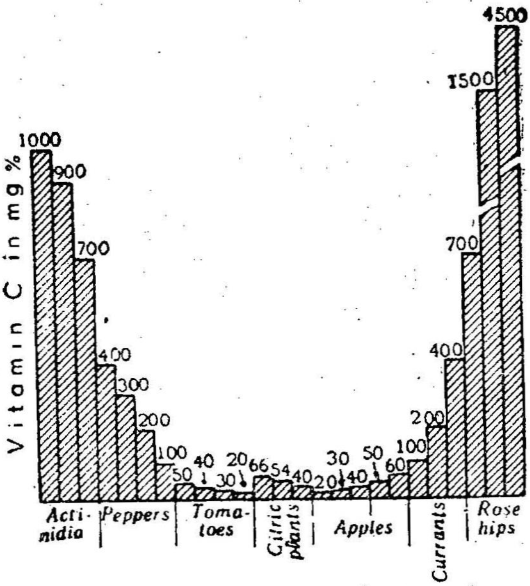
காய்கறிகளும் பழங்களும் போதிய அளவு வைட்டமின்கள் கொடுப்பதோடல்லாமல், அவசியமான தாது உப்புகளான சோடியமும், பொட்டாசியமும், பாஸ்வரமும் கொண்டிருக்கின்றன. க்ஷய நோயில் தாது உப்புகளின் வளர்சிதை மாற்றம் சீர் கெட்டுப் போகும் போது, உடல் எடை பெரிதும் குறைகிறது. ஆகவே, சாதாரணமான உடலின் பணி

களுக்குத் தேவையான தாது உப்புகள் கிடைப்பது, காய்கறிகளும் பழங்களும் கொண்ட போதிய உணவைப் பொறுத்திருக்கிறது. வைட்டமின்களில் மிகவும் முக்கியமானவை வைட்டமின் 'சி', 'ஏ', 'பி' ஆகும். உணவில் மேற்கண்ட வைட்டமின்கள் குறைந்தால், அவை சுத்தமான நிலையில் கட்டாய உணவில் சேர்க்கப்பட வேண்டும். எல்லா வைட்டமின்களும் போதிய தேவையான அளவில் சேர்க்கப்பட வேண்டும். இல்லையேல், நிலைமை சீர் கெட்டுவிடும்.

நோயின் தீவிர நிலையின் போது, வைட்டமின் 'சி' பற்றுக்குறை நேரிடுகிறது. இரத்தத்தில் வைட்டமின் 'சி'யின் அளவு 0.55 மி. கி. — 0.80 மி.கி.% ஆகும். இந்த அளவு 0.40 மி. கி.%க்குக் குறைந்துவிட்டால், வைட்டமின் 'சி' உணவில் சேர்க்கப்பட வேண்டும். இரத்த நாளங்களைப் போஷிப்பது, இரும்பு, கால்சியம் வளர்சிதை மாற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்துவது போன்றவைகளில் வைட்டமின் 'சி' பங்கு பெறுகிறது. வைட்டமின் 'சி' பெரும்பாலும் கல்லீரல், அட்ரினல்கள், பிட்யூட்டரி இவைகளில் சேமித்து வைக்கப்படுகின்றது. வைட்டமின் 'சி'யைப் போதிய அளவு உணவில் சேர்த்துக் கொள்வது மிகவும் அவசியமாகும். க்ஷய நோயில், வைட்டமின் 'சி' பற்றுக்குறையைச் சரி செய்வது, போதிய காய்கறிகள் கொண்ட உணவை உட்கொள்வதாலேயேயாகும். (பல பொருள்களில் வைட்டமின், 'சி' அடக்கத்தைப் படம் 64 காட்டுகிறது. இது அகில யூனியன் தாவரக் குழுவின் வைட்டமின் சோதனைச்சாலையில் தயார் செய்யப்பட்டது.)

உணவை ஜீரணம் செய்வதில் சிரமம் இருந்தால், அஸ்கார்பிக் அமில ரூபத்தில் சுத்தமான வைட்டமின் 'சி' கொடுக்கப்பட வேண்டும். சுகாதாரமான வயது வந்தவர்களுக்கு 50 – 75 மி. கி. அளவில் வைட்டமின் 'சி' கொடுக்கப்பட வேண்டும். க்ஷயத்தில் 200 – 500 மி. கி. வரை வைட்டமின் 'சி' கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

க்ஷய நோய், மற்றத் தொற்று நோய்களைப் போல வைட்டமின் 'ஏ' பற்றுக்குறையை உண்டாக்குகிறது. வைட்டமின் 'ஏ' குறைந்தால், பொதுப்படையான சோர்வு ஏற்பட்டு, ஈர அடர்ப்படலத்தில் **ஊடுருவும் தன்மை** அதிகரித்து, எதிர்ப்புச் சக்தி குறைகிறது. திடகாத்திரமானவர்களுக்கு வைட்டமின் 'ஏ' தினமும் 2000 முதல் 4000 யூனிட்டுகள் வரை கொடுக்கப்பட வேண்டும். வைட்டமின் 'ஏ'வின் பற்றுக்குறையைப் போக்க 6000 — 7000 யூனிட்டுகள் தினமும் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.



படம் — 64.

பழங்கள், காய்கறிகள் போன்றவைகளில் வைட்டமின் 'சி' அடக்கம். 100 கிராம் பொருள்களில் உள்ள அஸ்கார் பிக் அமிலத்தில் அடங்கிய வைட்டமின் 'சி'யின் அளவைப் படம் காட்டுகிறது.

(வைட்டமின் பரிசோதனைச் சாலையிலிருந்து கிடைத்தது. அகில யூனியன் தவார வளர்ப்புக் குழு.)

தேவையான வைட்டமின் 'ஏ'வின் ஒரு பகுதி மிருக மூலத்திலிருந்தே கிடைக்கிறது. ஆனால், வைட்டமின் 'ஏ' பெரும்பாலும் புரோ வைட்டமின் — கரோடின் — என்பதி லிருந்தே கிடைக்கிறது. கரோடின், காரட்டுகளிலும், சில பழங் களிலும் கிடைக்கிறது. கரோடினின் முக்கியத்துவம், வைட்ட மின் 'ஏ'வுக்கு அது மூலமாய் இருக்கிறது என்பதுடன் நின்று விடுவதில்லை. வளர்சிதை மாற்றத்தைத் தூண்டுவதிலும், அது முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது.

வைட்டமின் 'சி', 'ஏ'வைத் தவிர, மற்றொரு முக்கிய மான வைட்டமின் ரிடாக்ஸ் எதிர்ப்பு வைட்டமின் 'டி' ஆகும். க்ஷயநோயில் மிகவும் முக்கியமான கால்சியம், பாஸ்வரம் வளர்சிதை மாற்றத்தில் அது பெருந்துணை புரிகிறது. தினமும் உணவுடன் ஒன்று, இரண்டு கரண்டி மீன் எண்ணெய் சேர்க்கப்

பட்டால், அது வைட்டமின் 'ஏ'வுக்கு மூலமாக விளங்குவது போல வைட்டமின் 'டி'யையும் தருகிறது.

'பி' தொகுதியின் வைட்டமின்களான பி$_1$ — தயமின், பி$_2$ —ரிபோபிளேவின் போன்றவைகளும் மிகவும் அவசியமாகும். வைட்டமின் 'பி', மாவுப் பொருள், புரத வளர்சிதை மாற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதுடன், சர்க்கரைப் பொருள், கால்சியம் கிரகிக்கப்படுவதையும் ஊக்குவித்து, ஆக்ஸிகரமான பாஸ்பாரிலேஷனையும், பியூரின் வளர்சிதை மாற்றத்தையும் ஊக்குவிக்கிறது. க்ஷய நோயில் அதிக அளவில் தயமின் விரயமாவதால், அது தினமும் 10 முதல் 30 மி.கி. அளவில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

புரதம், கொழுப்புப்பொருள் இவைகளின் தொகுப்பில் பங்கு கொள்வதுடன், ரிடாக்ஸ் எதிர்வினை எனப்படும் செல்களின் சுவாசத்திலும் ரிபோபிளேவின் பங்கு கொள்கின்றது. க்ஷயத்தில் ரிபோபிளேவின் வளர்சிதை மாற்றம் தடைபடுவதால், அளவுக்கு அதிகமாகவே ரிபோபிளேவின் கொடுக்கப்பட வேண்டும். அதாவது, 5 - 10 மி.கி. வரை கொடுக்க வேண்டும். அதுவும், உணவு ஜீரண மண்டலம் சீர் கெட்ட நிலையில் ரிபோபிளேவின் அதிகமாகக் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

க்ஷயச் சிகிச்சையின் போது புரதம், கொழுப்புப் பொருள், மாவுப் பொருள், வைட்டமின்கள், தாது உப்புகள் கொண்டே போதிய கலப்பு உணவு, ஒரு ஜீவனின் தேவைக்கும், அது இழக்கும் எடைக்கும் தகுந்த முறையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும். உள்ளே எடுக்கப்பட்ட உணவு ஜீரணமாகும் அளவைப் போன்று உண்ணப்பட்ட உணவின் அளவும் மிகவும் முக்கியமானது என்பதையும் நினைவில் கொள்ள வேண்டும். காற்றோட்டச் சிகிச்சையின் மூலம் பசி, நல்ல அளவில் தூண்டப்படுகிறது. போதிய அளவு காற்றோட்டத்தின் போது நோயாளி நன்கு சாப்பிட்டுத் தனது உணவை நன்கு ஜீரணம் செய்கிறான்.

சீதோஷ்ண நிலைச்சிகிச்சை — 'குமிஸ்'

க்ஷயச் சிகிச்சையில் சீதோஷ்ண நிலைச்சிகிச்சை மிகவும் முக்கியமாகும். ரஷ்யாவின் மலையில் கட்டப்பட்ட சானட்டோரியங்களான டெபர்டா (கடல் மட்டத்திற்கு மேல் 1280–1420 மீட்டர்), ஆபஸ்டுமானி (1270–1350 மீ.), ஸ்விட்சர்லாந்தின் டேவாஸ் போன்றவை மிகவும் பெயர் பெற்றவையாகும். மலைச்சாரலின் உலர்ந்த சீதோஷ்ண நிலை, தூசிகள் அற்ற அடர்த்தியில்லாத காற்றோட்டம், குளிர்ந்த கோடைகாலம், குறைந்த அளவு குளிர்ந்த குளிர்காலம், சூரிய கிரணங்கள்

போன்றவை குறைந்த தட்ப நிலைக்கு உடலின் எதிர்ப்புச் சக்தியை அதிகரிக்கின்றன. தனது நாட்டுச் சீதோஷ்ண நிலையில் கிடைத்த சிகிச்சையின் நல்ல விளைவுகளை நிலை நிறுத்த அவை உபயோகமாய் இருக்கும். நாட்டுச் சீதோஷ்ண நிலையில் சீரடையாத நோயாளிகள், தெற்குக் கடல் ஓர விடுதிகளுக்கு அனுப்பப்படுவார்கள். குறிப்பிட்ட சில சூழ்நிலைகளில், சோவியத் யூனியனின் வடக்கு, மத்தியப் பகுதிகளிலுள்ள சில நோயாளிகள், அங்குள்ள சீதோஷ்ண நிலை மாறுதல்களைச் சமாளிக்க இயலாததால், கிரிமீயாவின் தென்கடலோரம் கூட்டிச் செல்லப்பட்டு, சிகிச்சை செய்யப்படுகின்றார்கள். நோய் அமைதி அடைந்த நிலையில் உள்ள திடகாத்திரமான நோயாளிகள், கோடை காலத்திலும், குளிர் காலத்திலும் ஆல்ப்ஸ் மலைச் சீதோஷ்ணச் சானட்டோரியங்களுக்கு அனுப்பப்பட்டு, அங்குள்ள சூழ்நிலைச் சுற்றுப்புறங்களால் பயன் பெறுகின்றார்கள். (தூசியில்லாத அடர்த்தியற்ற காற்று) மற்றச் சாதாரணச் சிகிச்சை முறைகள் பயனற்றுப் போகும் போதோ, அல்லது ஏற்பட்ட நல்ல விளைவுகளை ஸ்திரப்படுத்தவோ, சீதோஷ்ண நிலைச்சிகிச்சை அவசியமாகும். குதிரைப்பால் நொதித்தலின் போது ஏற்படும் ஒரு பொருளான 'குமிஸ்' என்பது, மிகவும் பலனளிக்கக் கூடிய சாதனமாகும். பசில்லஸ் ஓரன் பார்க்கியும், டோருலா குமிஸும் நொதித்தலுக்குக் காரணமானவை. பசில்லஸ் ஓரன் பார்க்கி, லாக்டிக்குச் சர்க்கரையை நொதிக்கச் செய்து, லாக்டிக்கு அமிலம் உருவாக்கி, புரதங்களைப் பாலிபெப்டைட்டுகளாகப் பிரிக்கிறது. டோருலாக் குமிஸ் சர்க்கரைப் பொருளுடன் வினை புரிந்து, அதை நொதித்து, சாராயமும் கரியமில வாயுவும் உண்டாக்குகிறது. குமிஸ், அதன் சாராய, லாக்டிக்கு அமில அடக்கத்தைப் பொறுத்து, பலமானதாயும், மத்திம நிலையில் உள்ளதாயும், சாதாரணமானதாயும் இருக்கும். குமிஸ் பானம் அருந்தினல், அது உடலின் பொதுப் போஷாக்கை அதிகரிக்கச் செய்கிறது.

ஆனல், கடுமையான துணை முறைகளும் பாதுகாப்பு முறைகளும் கொண்ட அறிவுக்குகந்த சானட்டோரியச் சிகிச்சையே க்ஷயரோகத்தின் நீண்ட காலச் சிகிச்சைக்கு ஏற்றதாகும். ஆகவே, வி. ஏ. வோரோப்யாவும், டி. பி. கிராஸ்நோபயாவும் போதித்த சீதோஷ்ண நிலையைப் பொறுத்த தலச் சிகிச்சை, மிகவும் பலனுள்ளதாய் இருக்கிறது.

சந்தேகமற வேதியிய சிகிச்சை, அறுவைச் சிகிச்சை போன்றவைகளில் ஏற்படும் வெற்றி சரியாகப் பின் பற்றப்பட்ட சானட்டோரிய முறையால் துரிதப்படுத்தப்படுகிறது.

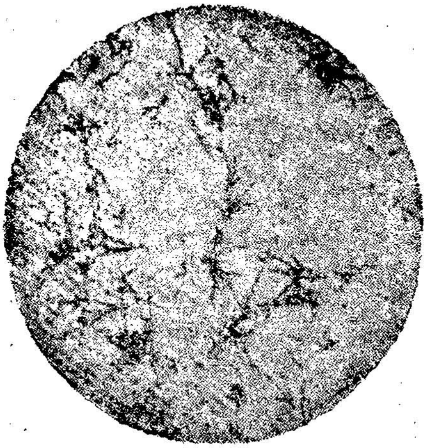
13. பாக்டீரிய எதிர்ப்புச் சிகிச்சை

உயிரின எதிர்ப்பு மருந்துகளைக் கண்டுபிடித்ததன் மூலம் நவீன பாக்டீரிய எதிர்ப்புச் சிகிச்சை, நல்ல நிலையை அடைந்தது. இவை நுண்ணிய உயிரினங்கள் உயிர் வாழ ஏற்படும் போராட்டத்தின் போது உருவாகும் அங்ககப் பொருள்கள். இவை நுண்ணுயிர்களின் வளர்ச்சியையும் வாழ்வையும் எதிர்த்துத் தடை செய்கின்றன. எனினும், இப்போது பாக்டீரிய எதிர்ப்புச் சிகிச்சை உயிரின எதிர்ப்பு மருந்துகளையும், செயற்கையில் தொகுக்கப்பட்ட வேதியிய மருந்துகளையும் உட்கொண்டிருக்கிறது. இந்த இரண்டு வகை மருந்துகளுக்கும் இடையிலுள்ள எல்லைக்கோடு மறைந்து வருகிறது. இயற்கையில் கிடைக்கும் உயிரின எதிர்ப்பு மருந்துகளின் அமைப்புத் தெரிந்துவிட்டது. அது போன்ற செயற்கை மருந்துகள் தொகுக்கப்படுகின்றன.

1928இல் பிளெமிங், பெனிஸிலினைக் கண்டு பிடித்த சாதனை, பல புரையோடிய வியாதிகளுக்கும் நுரையீரல் அழற்சிக்கும் நோய் தீர்க்கும் மருந்தாய் அமைந்தது. இதன் மூலம் பல துறைகளில் ஆராய்ச்சி வளர வசதி ஏற்பட்டது. ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் கிரைசியஸ் என்ற பொருளிலிருந்து எஸ். வாக்ஸ்மேன், ஷாட்ஸ், புஜி (1944) போன்றவர்கள், ஒரு சிறந்த உயிரின எதிர்ப்பு மருந்தைக் கண்டுபிடித்து, அதற்கு ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் எனப் பெயரிட்டனர். (படம்—65).

இதன் மூலம் மருத்துவர்களுக்கு க்ஷயக் கிருமியின் மேல் வினை புரியும் ஒரு சிறந்த புதிய மருந்து கிடைத்தது. எல்லா வகையான க்ஷய நோய்களிலும், குறிப்பாக நுரையீரல் நோயில், சென்ற 20 ஆண்டுகளாக ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் உபயோகப்படுத்தப்பட்டது.

ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் போன்று அதிவிரைவில் பலனளிக்கும் மருந்துகள் தவிர, ஐசோநிகோடினிக் அமிலத்தின் ஹைட்ரசைடுகளான, புதிதாக உருவான தொகுப்பு மருந்துகள், இன்



படம்—65. ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் கிரைசியஸ்—
ஸ்ட்ரெப்டோமைசினை உருவாக்கும் இனம்.

னும் பிரபலமடைந்தன. அவை உபயோகத்திற்கும் மிகவும் சுலபமாய் இருந்ததுடன், நுண்ணுயிர்களின்மீது அவற்றின் பௌதிக—வேதியிய வினைகளும் சிறப்பாய் அமைந்தன. தனித் தனியாக உபயோகப்படுத்தும்படியாக, ஸ்ட்ரெப்டோமைசினும், ஐசோநிகோடினிக் அமிலமும் அடிப்படை கூடிய எதிர்ப்பு மருந்துகளாய் அமைந்தன. எனினும், இந்த மருந்துகளைத் தனித்தனியாக உபயோகப்படுத்தும் போது, நுண்ணுயிர்கள், மருந்து எதிர்க்கும் சத்தியைப் பெற்றதுடன் சில அலர்ஜி விளைவுகளும் ஏற்பட்டன. நீண்ட நாள்கள், மருந்துகள் உபயோகப்படுத்தும் போது பாரா அமைனே சிலிசிலிக் அமிலம் உள்ளிட்ட பல மருந்துகள் ஒரே சமயத்தில் உபயோகிக்கப்பட்டன. பி. ஏ. எஸ். லேமனுல் கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. இவ்விதமான பல மருந்துகளின் கூட்டு, நுண்ணுயிர்கள், மருந்து எதிர்க்கும் சத்தி பெறுவதைத் தடை செய்தன. இந்த மருந்துகளை உபயோகிக்கும் போது ஏற்படும் பக்க விளைவுகளைப் பின்னர்ப் பார்க்கலாம்.

பாக்டீரியா எதிர்ப்புச் சிகிச்சையின் போது மருந்துகளின் பாக்டீரிய அழிப்புத்தன்மையுடன் அவைகளால் உடலில் ஏற்படும் எதிர்வினைகளையும் நினைவிற்கொள்ள வேண்டும்.

நுண்ணுயிர்களின் தீவிரச் சத்தியும், இனப்பெருக்குச் சத்தியும் தடை செய்யப்பட்ட பின்னர், நோய் குணமடைவதற்

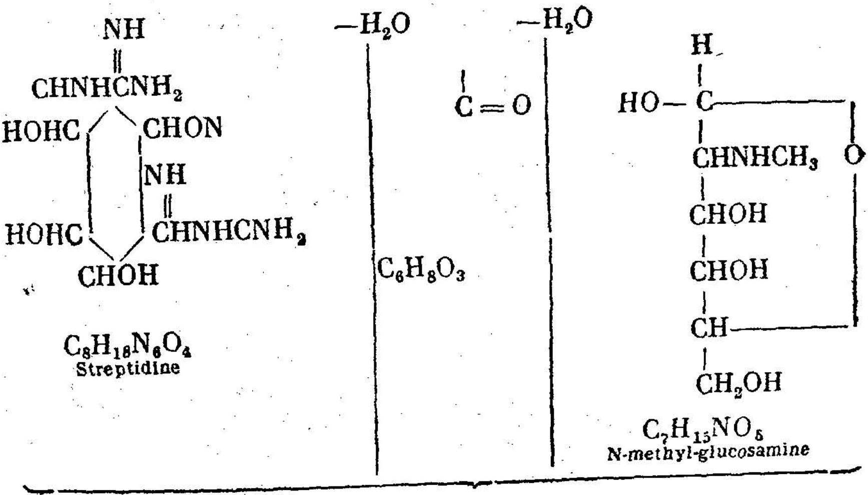
கும், பாதுகாப்புச் சக்தி பெறுவதற்கும் காரணமான உடலின் பாதுகாப்புச் சக்திகள் பலம் பெறுகின்றன என்பது தெளிவு.

துணைச்சாதனங்களுடன், மருத்துவமனையில் வேதியிய சிகிச்சை ஆரம்பிக்கப்பட்டால், அது வெற்றிகரமாக முடியும் என்பது உறுதி.

வெளியில் வைத்துச் செய்யப்படும் சிகிச்சை, சானட்டோரியச் சிகிச்சைக்கு ஈடாய் இருக்க இயலாது; ஆனால், நோய் அமைதி நிலை அடைந்த பின்னர்ச் சிகிச்சைக்குப் பயன்படும்.

முதல் தர மருந்துகள்:

ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் : ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் என்பது பெரிதளவு நைட்ரஜனுடன், ஸ்ட்ரெப்டிடின் என்ற அங்கக மருந்தைக் கொண்டது. கார்போனைல் குளுகோசமைன் கொண்ட நைட்ரஜன் கலந்த டைசாக்கரைட் போன்ற தொகுதியுடன் இணைந்தது ஸ்ட்ரெப்டிடின்.



$C_{21}H_{39}N_7O_{12}$

வாக்ஸ்மனால் கொடுக்கப்பட்ட ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் அமைப்புக் கீழே கொடுக்கப்பட்டிருக்கிறது:

இயற்கையில் கிடைக்காத, ஆப்டிகல்பாலிமர் ரூபத்தில் ஸ்ட்ரெப்டோமைசினில் குளுகோஸ் இருக்கிறது. 37 செ.—ல் 15 முதல் 17 நாள்கள் வரை, மருந்தின் சுத்தமான திரவம்,

அதன் சத்தியைக் கொண்டிருக்கிறது. அது தண்ணீர், ஈதர், குளோரோபாம், அசிடோன் இவைகளில் மிகவும் எளிதில் கரைகிறது. கொழுப்புப் பொருள்களால் அது ஈர்க்கப்படுவதில்லை. அது வினை புரியும் ஊடு பொருளின் அமைப்பைப் பொறுத்தே, அதன் வீரியச் சத்தி அமைகிறது. ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் பணி புரியச் சிறந்த pH 8–8.2 ஆகும். பிர்க்சென் கூற்றுப்படி, 1 கிராம் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் செலுத்திய முதல் 4 மணி நேரத்தில், பல்வேறு அங்க அவயவங்களில் ஸ்ட்ரெப்டோமைசினின் அளவு கீழ்க்காணுமாறு இருக்கும்: (காம்மா/மி.லி.)

சிறுநீரகம்	28
இரத்தம்	22
குரல் வளை	10
நுரையீரல்	8
பெருங்குடற்சுவர்கள்	6.5
நிணநீர் முடிச்சுகள்	4
எலும்புகள்	2.5

24 மணி நேரத்தில் 50–75% ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் சிறுநீரகத்தின் மூலம் வெளியேற்றப்படுகிறது. ஆர். ஓ. ட்ராப்கினோ, ஓய். பி. சினெல்னிகோவாவின் கூற்றுப்படி, ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் 0.9– 1.2 கிராம் அளவில் கொடுத்த பின்னர், இரத்தத்தில் அதன் அளவு 40 u மி.லி. ஆகும்.

கரையும் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின், குளோர்ஹைடரேட்டாகவோ, சல்பேட்டாகவோ, கரையும் குளோர் கால்சியம் காம்பவுண்டாகவோ உபயோகிக்கப்படுகிறது. சோவியத்து யூனியனில் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் சல்பேட்டுப் பெரிதும் உபயோகிக்கப்படுகிறது. அணுத்திரளின் ஸ்ட்ரெட்டோஸ் பக்கத்தில் இருக்கும் சாராயத் தொகுதியுடன் இணைக்கப்பட்ட தனியாக நிற்கும் அல்டிஹைட் தொகுதியைக் குறைத்து உருவாகும் டைஹைட்ரோ ஸ்ட்ரெப்டோமைசினும் பெரிதும் உபயோகிக்கப்படுகிறது. ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் மிகவும் குறைந்த தீய சத்தி கொண்டது. அதுவும் ஹிஸ்டமின் இல்லாவிட்டால், தீய விளைவுகளே வெகு அபூர்வம். காது மண்டலத்தை நன்கு சோதித்த பின்னரே டைஹைட் ஸ்ட்ரெப்டோமைசினை மிகவும் ஜாக்கிரதையாக உபயோகிக்க வேண்டும். ஏனெனில், இந்த மருந்தால் காது பாதிக்கப்படலாம்.

சோதனைச்சாலையில் ஸ்ட்ரெப்டோமைசினின் பாக்டீரியாவை அழிக்கும் தன்மை நன்கு தெரிகிறது. 0.5–1.0 கிரா

மாக (10–20 மி. கி./கிலோ உடல் எடை) தசை ஊசியாகப் போடப்பட்டால், க்ஷயக்கிருமியின்மேல் நல்ல பலனைக் காட்டும். பொதுவாக அது ஒரு பரந்த நிலையில் விளைவைக் காண்பிக்கும். ஸ்ட்ரெப்டோ, ஸ்டாபிலோ போன்ற நுண்கிருமிகளும், இதனால் பாதிக்கப்படுகின்றன.

Rp. ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் 1 கிராம் (1,000,000 யூனிட்டு) (தசை ஊசிக்காக).

தசை ஊசி தவிர மூளை உறை க்ஷய அழற்சியில் இது தண்டுவடக் குழாய் மூலமாகவும் செலுத்தப்படலாம். மூச்சு மண்டல வியாதியில் இது காற்று மூலமாக உள்ளே செலுத்தப்படலாம்; நுரையீரல் உறையினுள்ளும் செலுத்தப்படலாம். தண்டு வடக் குழாய் முறையில் இது 100,000–200,000 யூனிட்டு அளவிலும் தசை ஊசி மூலம் 1,000,000 யூனிட்டு அளவிலும் செலுத்தப்படும்.

காற்று ரூபத்தில் செலுத்தப்படும் ஸ்ரெப்டோமைசின் க்ஷயரோகத்தில் நல்ல பலனை அளிக்கிறது. அதன் காற்று ரூப அமைப்பைப் பொறுத்தே அதன் விளைவும் இருக்கிறது. துகள்கள், பருமனில் 0.5–3 மைக்ரோன் அளவில் இருக்கும். மின்னூட்டத்தின்படி அவை எதிர்மறையாகவும், நீரைவிட மேற்பரப்பு அமுக்கம் குறைவாகவும் இருக்கும். பரப், சிவி என்பவர்களின் கூற்றுப்படி மூச்சால் உள்ளிழுக்க ஒரு மி.லி.ல் 50,000 யூனிட்டுக் கொண்ட 2.5 மி. லி. ஸ்ட்ரெப்டோமைசினே மிகவும் உபயோகமாக இருக்கும். தமனிக்குள் செலுத்தினல் எவ்வளவு சீக்கிரம் கிரகிக்கப்படுகிறதோ, அவ்வளவில் இதன் மூலம் அது கிரகிக்கப்படுகிறது. பக்க விளைவுகள் இல்லாமலிருந்தால், தசை ஊசியுடன் 2–3 மாதங்களுக்கு மூச்சு உள்ளிழுக்கும் முறையில் மருந்து உட்செலுத்தப்படுகிறது. சோவியத்து யூனியன் பொதுச்சுகாதார அலுவலக ஆணையாளர்களின் கூற்றுப்படி, குழந்தைகளுக்கு 1 கிலோவிற்கு 0.015–0.02 கிராம் அளவிலும், பெரியவர்களுக்கு 0.5–1 கிராம் அளவிலும் கொடுக்கப்படுகிறது.

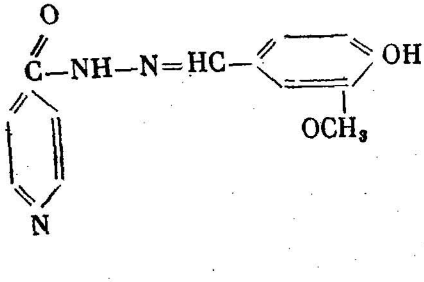
'நுண்ணுயிர் முரண்பாடு' என்ற தத்துவத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டே, க்ஷயரோகத்தில் பாக்டீரிய எதிர்ச் சிகிச்சை செய்யப்படுகிறது. இந்தத் தத்துவத்தை வலியுறுத்திய ஐ. ஐ. மெச்னிசோவ் காலத்திலிருந்தே இது இயங்கி வருகிறது. நுரையீரல் க்ஷயத்திலும் மற்ற வகை க்ஷய நோய்களிலும், ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் மருந்து பலனை அளிக்கிறது. இது அதி தீவிர மிலியரி க்ஷயத்திலும், மூளை உறை க்ஷய அழற்சி

யிலும் மிகுந்த பலனை அளிக்கிறது. எனினும், நாள் செல்லச் செல்ல, தனியாக உபயோகப்படுத்தப்படும் போது ஸ்ட்ரெப் டோமைசின் தனது பெருஞ்சக்தியை இழக்கிறது. 3—4 மாதச் சிகிச்சைக்குப் பின்னர், நுண்ணுயிர்கள் மருந்தை எதிர்க்கும் சக்தி பெறுகின்றன. ஊடு பொருளில் 10 காம்மா மி. லி. கொண்ட மருந்துக் கரையத்தில் க்ஷயக் கிருமிகள் வளர்ச்சியடைந்தால், கிருமிகள் மருந்தை எதிர்க்கும் சக்தி பெற்றுவிட்டன என்பது பொருளாகும். 100 காம்மா மி. லி. அளவில் கிருமிகள் வளர்ந்தால், எதிர்ப்புச் சக்தி முழுவதும் உண்டாகிவிட்டது என்றும், 10, 25, 50 காம்மா மி. லி. அளவில் கிருமிகள் வளர்ந்தால், ஓரளவு எதிர்ப்புச் சக்தி பெற்றுவிட்டன என்றும் பொருள் கொள்ள வேண்டும். இந்த நிலைமை பேரிதும் வளர்ந்து, ஒரு நிலையில் பூரணமாகக் கிருமிகள் ஸ்ட்ரெப்டோமைசினைச் சார்ந்தே இருக்கின்றன. அதாவது, ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் இடப்பட்டால், கிருமிகள் மிகவும் நன்றாக வளரும் நிலையை அடைகின்றன.

ஐசோநிகோடினிக் அமில ஹைட்ரசைடுகளின் கூட்டம் :
(ட்யூபசிட் (ஐசோநியாசிட்), திவாசிட், சல்யூசிட், மற்றவைகள்)

பலமான மருத்துவ அனுபவத்திற்குப் பின்னர், நவீன க்ஷய எதிர்ப்பு வேதியிய சிகிச்சையின் அஸ்திவாரமாக ஐசோ நிகோடினிக் அமிலம் கருதப்படுகிறது. 1951—52இல் எம். என். சுகினு, ஓய். டி. சசோனோவா, ஜி. என். பெர்ஷின், ஓ.ஓ. மெக யேவா என்பவர்களால் சோவியத்து மருந்தான 'திவாசிட்' உருவாக்கப்பட்டது (ஐசோநிகோடினைல் ஹைட்ரசோன்—வனி லின் (அமைப்பின் படத்தைப் பார்க்க). இந்த மருந்து, ஹைட் ரசைட் கூட்டத்தின் ஒரு சிறந்த உதாரணமாகும். இப்போது இது பெரும்பாலும் உபயோகிக்கப்படுகிறது. சோடோன் ஊடு பொருளில் 1:16000,000 கரையத்தில் 'திவாசிட்' க்ஷயக் கிருமியின் வளர்ச்சியைத் தடை செய்கிறது.

திவாசிடின் அமைப்பு



'திவாசிட்' பின் காணுமாறு கொடுக்கப்படுகிறது. Rp'திவாசிட்' 1 மாத்திரை தினமும் மூன்று தடவை.

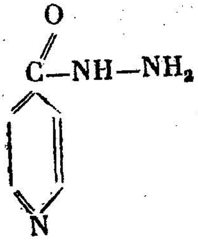
இரத்தத்தில் திவாசிடின் அளவைப் பொறுத்து அது 0.5 கிராம் அளவில் கொடுக்கப்பட்டால், அது பெரிதும் பலனளிக்கும். வாய் மூலம் கொடுக்கப்பட்டால், தண்டு வடநீரில் பெரிதளவில் காணப்படுகிறது. ஸ்ட்ரெப்டோமைசினுடன் சேர்ந்து அதுவும் ஒரு சிறந்த க்ஷய எதிர்ப்பு மருந்தாய்த் திகழ்கிறது. 'திவாசிட்' சிகிச்சையால், நுண்ணுயிரின் புரோட்டோபிளாசம் சிதைந்து, கொழுப்புப் பொருள் குறைந்து போவது போன்ற வேதியிய மாறுதல்களை எலக்ட்ரான் உருப்பெருக்கி மூலம் காணலாம். க்ஷயக் கிருமிகள் தங்களது அமில எதிர்ப்புத்தன்மையையும் இழந்து, தாங்கள் பாதிக்கும் ஜீவன்களின்மீது வினை புரியும் சத்தியையும் இழக்கின்றன (ஏ. ஒய். ராபுகின்).

ஐசோநிகோடினிக் அமில ஹைட்ரசிடின் மற்றொரு பிரதிநிதி சால்யுசிடாகும்.

சால்யுசிட் 0.5
1 மாத்திரை, தினம் இரண்டு வேளை.

மூளை உறை அழற்சியின் போது தண்டுவடக் குழல் மூலமாக ஊசி மருந்தாகச் செலுத்தப்படுவது கரையும் சால்யுசிட் ஆகும்.

பாக்ஸால் தொகுக்கப்பட்ட ஐசோநியசிட், சிகிச்சைக்கு உபயோகமான மற்றுமொரு மருந்தாகும். இது கீழ்க்காணும் அமைப்புடன் கூடிய ஐசோநிகோடினிக் அமில ஹைட்ரசிட் ஆகும்.



ஐசோநியசிடின் அமைப்பு : இது போன்று, சோவியத்து யூனியனில் உபயோகிக்கப்படும் மற்றொரு மருந்து, 'ட்யூபசிட்' ஆகும். இது ஒரு கிலோவுக்கு 8. மி. கி. அளவில் ஒரு நாளில் இரண்டு மூன்று தடவை கொடுக்கப்படுகிறது.

இந்த மருந்து இரத்தத்தில் மிக விரைவாகக் கலப்பது போன்று விரைவிலேயே இதன் அளவும் திவாசிடைப் போல இல்லாமல் இரத்தத்தில் குறைந்துவிடுகிறது.

மெடாசிட், லாருசன் போன்ற மருந்துகளும் நல்ல முறையில் உபயோகிக்கப்படுகின்றன.

ஸ்ட்ரெப்டோமைசினின் அணுத்தொகுதிகள் போல் இல்லாமல் ஐசோநிகோடினிக் அமிலம், திசுக்களில் (குறிப்பாக நோய் வாய்ப்பட்ட திசுக்கள்) விரைவில் கலக்கிறது என்பது குறிப்பிட வேண்டுவதாகும். எளிதில் ஊடுருவும் இவைகளின் தன்மை, ஒரு சிறந்த குணமாகும்.

ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் சிகிச்சையின் போது ஏற்படுவது போன்று திவாசிடைத் தனியாக உபயோகித்தால், நுண்ணுயிரின் வீரியச் சத்தி குறைவதுடன், மருந்து எதிர்ப்புச் சத்தியும் அதிகரிக்கிறது. ஊடு பொருளில் 1 மி.லி.க்கு 1 காம்மா அளவில் ட்யூபாசிட் இருக்கும் போது, க்ஷயக்கிருமி வளர்ந்தால், ஐசோநிகோடினிக் அமில ஹைட்ரசைடுகளுக்கு எதிர்ப்புச் சத்தி உருவாகிவிட்டது என்பது பொருளாகும். ஐசோநிகோடினிக் அமில ஹைட்ரசைடுகளை உபயோகிப்பதால், கிருமிகளின் வீரியச் சத்தி குறைவாகத் தெரிந்தாலும், அது வரவேற்கத்தக்கதன்று. (எம். ஏ. கிளபனேவ், ஆர். ஒ. டிராப்கின).

ஐசோநிகோடினிக் அமில ஹைட்ரசைடுகளை உபயோகிப்பதால், நுரையீரல் க்ஷயச் சிகிச்சையில் புதிய முன்னேற்றமும் நல்ல சூழ்நிலைகளும் உருவாகியிருக்கின்றன. க்ஷயத்தில் எக்சுடேட்டு ஊடுருவல் வகையில், அவை நல்ல பலனளிக்கின்றன. நோய்க்குறியியல் மாறுதல்களும், உடலில் ஏற்படும் நச்சு விளைவுகளும் அவைகளால் பெரிதும் பாதிக்கப்படுகின்றன. மத்திய நரம்பு மண்டலத்தின்மீது ஏற்படும் விளைவுகளால் மூளை வெளிப்பகுதியின் செய்கைகள் கட்டுப்படுத்தப்படுவதும், அந்த மருந்துகளின் விளைவாகும். அழற்சி எதிர்ப்புக் குணங்களுடன் ரெடிகுலோ எண்டோதீலியல் மண்டலத்தையும் அவை ஊக்குவிக்கின்றன.

திவாசிடை உபயோகிப்பதால், அஸ்கார்பிக் அமிலம், பி$_6$, இவைகளின் வளர்சிதை மாற்றம் சீர் கேடடைகிறது. ஆதலால், வைட்டமின் 'சி' 0.5 கிராம் அளவிலும், வைட்டமின் பி$_6$ம் கட்டாயம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

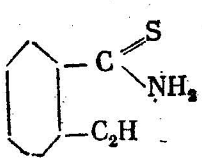
ஐசோநிகோடினிக் அமில ஹைட்ரசைடுகளின் அசிடிலே சேஷன், அது சிதைந்துபடும் தன்மை, அதன் வளர்சிதை மாற்றத் தன்மைகள் பற்றிப் புதிய தகவல்பள் கிடைத்திருக் கின்றன. குறிப்பாக, குறிப்பிட்ட ஒரு பகுதியின் மக்களிடையே இருக்கும் க்ஷயக்கிருமிகள், விரைவிலேயே மருந்தின் பலனை அழித்துவிடுகின்றன. மூன்றில் ஒரு பங்கு கேசுகளில் இவ்விதம் நிகழ்கிறது. எனினும், இது போன்று எளிதில், 'திவாசிட்' அழிக்கப்படுவதில்லை.

ஐ. என். எச்., ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் போன்ற மருந்துகள் தனிமையாக உபயோகப்படுத்தப்படுவதில்லை. அவை பி. ஏ. எஸ். போன்ற மருந்துகளுடன் உபயோகிக்கப்பட்டால், கிருமிகளின் மருந்து எதிர்க்கும் சத்தி பெரிதும் குறைகிறது. இத்தகைய கூட்டுச் சேர்க்கை தவிர, திவாசிடும், ஸ்ட்ரெப்டோமைசினும் சேர்த்தே உபயோகிக்கப்படுகின்றன. சில சமயங்களில் மூன்று மருந்துகளும் உபயோகிக்கப்படுகின்றன.

இரண்டாந்தர மருந்துகள் :

சைக்ளோசிரைன், டிரிகேடர் முதலியவை :

சமீபத்தில், சைக்ளோசிரைன், கானுமைசின், எதியோன மைட், டிரிகேடர் (மருந்து 1314), ஏதாக்சைட் போன்ற புதிய மருந்துகள் க்ஷயச் சிகிச்சையில் சேர்க்கப்படுகின்றன. ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ், ஆர்கிடேசியஸ் ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ், கோரிபேலஸ் போன்ற வளர்ச்சிக் கலவையிலிருந்து பாக்டீரிய எதிர்ப்பு மருந்தான சைக்ளோசிரைன் கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருக் கிறது. நோயாளியின் புதுச் சத்தியை ஒப்பிட்டுப் பார்க்க, இந்த மருந்து தினமும் 250 மி. கி.இல் பின்னர் 0.75—1 கி. தினமும் கொடுக்கப்படுகின்றன. முதல் தர மருந்துகள், தீராத இரணக்குறிகள் போன்ற இடங்களில் பலன் தாராவிட்டால், இந்த மருந்துகளை வெற்றியுடன் உபயோகிக்கலாம்.



ஈதல்—தையசோ—நிகோடின் தையமைட்ஆல்பா—எதியோன மைட், டிரிகேடர் 1314, கீழ்க்காணும் அமைப்பைக் கொண்டு ஐசோநிகோடினிக் அமிலத்தின் விளைபொருளாய் இருக்கிறது.

மருந்தின் வேதியிய அமைப்பு:

சுண்டெலிகளின்மீது செய்யப்பட்ட பரிசோதனைகள் மூலம் எதியோனமைட், ஐசோநியாசைடைவிட 10 மடங்கு குறைவாக வினை புரிவதாகத் தெரிகிறது. ஆனால், ஸ்ட்ரெப்டோமைசினைவிட 8 மடங்கு அதிக வீரியச் சத்தியுடன் இருக்கிறது. கல்லீரல், சிறுநீரகங்களின்மீது ஒரு விளைவும் ஏற்படுவதில்லை. அருவருப்பு, பசியின்மை, வாந்தி போன்ற பக்க விளைவுகள் சில சமயங்களில் ஏற்படுகின்றன. முதல் மூன்று நான்கு மாதச் சிகிச்சைகளின் போது முதலில் எடை இழப்பு ஏற்படுகிறது. மருந்து சாப்பிட்ட 6 மணி நேரத்தில் அதிக அளவில் இரத்தத்திற் காணப்படுகிறது. மலவாய் அடைப்பு மருந்தாகக் கொடுக்கப்பட்டால், மூன்று மணி நேரத்தில் இரத்தத்தில் அதிக அளவில் காணப்படுகிறது. எப்போதும் இவை மற்ற மருந்துகளுடன் சேர்த்தே கொடுக்கப்பட வேண்டும். தனியாகக் கொடுக்கப்பட்டால், க்ஷயக்கிருமிகள், மருந்து எதிர்ப்புச் சத்தியைப் பெறுகின்றன. குறிப்பாகக் குழந்தைப் பருவ, நிணநீர் முடிச்சு க்ஷய வியாதியில் இந்த மருந்துகள் பெரிதும் பயன்படுகின்றன. இவை மாத்திரை ரூபத்தில் இருக்கின்றன.

அளவு: ஒரு மாத்திரையில் 250 மி. கி. இருக்கின்றது. 1 கிலோ உடல் எடைக்குக் குழந்தைகளுக்கு 20—40 மி. கி./1 கிலோ அளவிலும், பெரியவர்களுக்கு 0.75—1 கிராம் அளவிலும் கொடுக்கப்படுகிறது. ஆரம்பத்தில் 0.25 கி. கொடுத்து, ஐந்து நாள்கள் கழித்து 0.25 கி. அதிகம் கொடுத்து, இன்னும் 5 நாள்கள் கழித்து 0.25—3 கி/தினந்தோறும் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

குறைந்த அளவு: 25 கிராம்/ நான்கு வேளை/தினமும். அஜீரணக் கோளாறுகள் ஏற்பட்டால், அளவைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம்.

ஈதாக்சைட் 4.4. டைஈதாக்சைடையோ கார்போனிலிட் போன்ற மருந்தும், இரண்டாந்தர மருந்துகளில் அடங்கும். பொதுவாகச் சாப்பாட்டிற்கு முன்னரே ஈதாக்சைட் கொடுக்கப்பட வேண்டும். இரண்டு தடவையில் 1 கிராம் தினமும் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

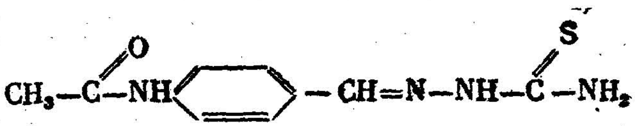
அக்டினோமைசிஸ் கானமைசீடிகஸ் என்றதிலிருந்தே, கானமைசீன் என்ற உயிரின எதிர்ப்பு மருந்து கிடைக்கிறது. இது ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் வர்க்கத்தைச் சேர்ந்தது; ஸ்ட்ரெப்டோ

மைசின் அளவிலேயே கொடுக்கப்படுகிறது. காது சம்பந்தமான உறுப்புகளை நன்கு சோதித்த பின்னரே காஞமைசீன் உபயோகப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

மற்ற மருந்துகளுடன் வழக்கம் போல, காஞமைசீன் உபயோகிக்கப்பட வேண்டும்.

முன்னர்க்கூறிய இரண்டாந்தர மருந்துகளைத் தவிர, டோமாக்கால் தொகுக்கப்பட்ட டிபோனும் 0.05 கி. என்ற அளவில் தினமும் இரு முறை கொடுக்கப்படுகின்றது. அதன் தீய விளைவுகளால் அது மிகவும் குறைந்த சந்தர்ப்பங்களிலேயே உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றது.

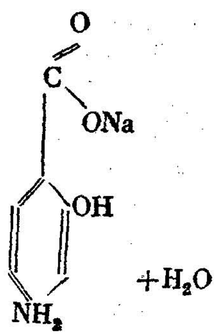
டிபோனின் அமைப்பு :



(பாராஅசிடோஅமைனேபென்சால்டிஹைட், தையோ செமிகார்பசோன்).

இரண்டாந்தர மருந்துகள், க்ஷயக் கிருமிகளை ஐ. என். எச். ஸ்ட்ரெப்டோமைசினைவிடக் குறைவாகவே பாதிக்கின்றன. எனினும், முதல் தர மருந்துகளுக்கு எதிர்ப்புச் சக்தி தெரிவிக்கும் க்ஷயக்கிருமிகள், இந்த மருந்துகளால் பாதிக்கப்படலாம் என்பது குறிப்பிடத் தகுந்தது.

சோடியம் பாராஅமைனேசலிசிலேட் (பி. ஏ. எஸ்.):



சோடியம் பாராஅமைனேசலிசிலேட்டின் சிகிச்சை உபயோகத்தை முதலில் தெரிவித்தவர், லேமன் ஆவர். (பி.ஏ. எஸ், ஸின், அமைப்புப்பார்க்க).

ஒரு கிலோ உடல் எடைக்கு 200 மி. கி. வீதம் (15 கிராம் தினமும்) கொடுக்கப்பட்டால், பி. ஏ. எஸ்.ஸின் பாக்டீரிய அழிப்புக் குணம் நன்கு தெரியும்.

இதைக்காட்டிலும் குறைந்த அளவில் பி. ஏ. எஸ். (10–12 கிராம் தினமும்) ஸ்ட்ரெப்டோமைசினுடன் கொடுக்கப்பட்டால், கிருமிகளின் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் எதிர்ப்புச்சத்தி பாதிக்கப்படுகிறது. பி. ஏ. எஸ். குடல் வழியாகக் கிரகிக்கப்படுகிறது. கொடுக்கப்பட்ட 6 மணி நேரங்கழித்து, மருந்தின் 70% சிறுநீரில் வெளியாகிறது.

ஸ்ட்ரெப்டோமைசினையும் (0.5–1 கிராம் அளவில்) பி. ஏ. எஸ். ஐயும் (12 கிராம் தினமும்) கொண்ட கூட்டுச் சிகிச்சை க்ஷய எதிர்ப்புக்காகக் கொடுக்கப்பட்டுச் செய்யப்பட்ட முதல் பரிசோதனைகள் பெரிய வெற்றி அடைந்தன. க்ஷயக்கிருமிகள், பல மாதங்களுக்கு மருந்துகளால் பாதிக்கப்படுகின்றன.

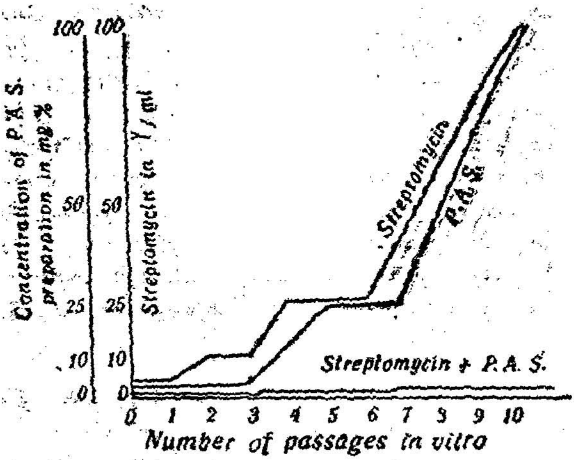
கீழ்க்காணுமாறு மருந்து கொடுக்கப்பட வேண்டும்.
பாராஅமைனோசலிசிலிக் அமிலம்—3 கிராம்.

1 பவுடராக, 3–4 வேளைகள் தினமும் உணவிற்கு ½ மணி நேரத்திற்கு முன்னர்த் தண்ணீரிலோ தாது உப்புகளுடன் சேர்த்தோ கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

படம் 66இல் (பக்கம்—215) சிகிச்சையின் முடிவுகள் கொடுக்கப்பட்டிருக்கின்றன. ஸ்ட்ரெப்டோமைசினும், பி. ஏ. எஸ். ஸும் தனித்தனியாகக் கொடுக்கப்பட்டால், கிருமிகள், ஸ்ட்ரெப்டோமைசினை எதிர்க்கும் சத்தியை அடைகின்றன என்பதையும் இரண்டையும் ஒன்ருகச் சேர்த்துக் கொடுத்தால், இந்த எதிர்ப்புச் சத்தி எளிதில் உண்டாவதில்லை என்பதையும் படத்தின் மூலம் தெரிந்துகொள்ளலாம் (படம்—66).

பல சமயங்களில் (நோயின் புதிய மாறுதல்கள், கேசிய மாறுதல்கள்) இரத்தநாளம் வழியாக, பி. ஏ. எஸ். திரவம். கொடுக்கப்படுகிறது. நிலையான 3% திரவமாக 250 மி.லி அளவில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

நோயாளியால் பி. ஏ. எஸ். ஐ. ஏற்றுக்கொள்ள இயலாவிட்டால், 4—பென்சோ அமைடோ சலிசிலிக் அமிலத்தின் கால்சியப் பகுதியான பீம்ஸ் (பென்சாசில்) உபயோகிக்கப்படுகிறது. அது தினமும் தண்ணீருடன் 10–14 கிராமாக, 3–4 வேளைகளில் கொடுக்கப்படுகிறது. பீம்ஸ் உணவுக்குழலையும், சிறுநீரகங்களையும் அதிகமாகப் பாதிப்பதில்லை.



படம்—66.

கூட்டு வேதியிய சிகிச்சைக்குச் சாதக பாதகமான சூழ்நிலைகள்:

க்ஷயரோகத்தின் அதி தீவிர நிலையில் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் உபயோகிப்பது நல்லது. தீவிர மிலியரி நோயிலும், மூளை உறை க்ஷய அழற்சியிலும், நுரையீரல் அழற்சியின் போதும் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் 'திவாசிட்' பி. ஏ. எஸ். போன்ற மூன்று மருந்துகளும், அல்லது ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் பி. ஏ. எஸ். அல்லது ஸ்ட்ரெப்டோமைசின்—'திவாசிட்' போன்ற இரு மருந்துகளும் கொடுக்கப்படலாம்.

மேற்கூறிய முறையில் சிகிச்சைகள் உடனடியாக ஆரம்பிக்கப்பட்டால், 90% கேசுகளில் நோய் பூரணமாகக் குணமடைகிறது. நோயாளியின் நிலையைப் பொறுத்தும், நோய்க் குவியத்தின் அடிப்படை வகையைப் பொறுத்தும், நோயின் தீவிரத்தைப் பொறுத்தும் மருந்துகளின் கூட்டுச் சேர்க்கை தெரிந்தெடுக்கப்பட வேண்டும். ஆசிரியர் சிலர் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் பயங்கரமான மருந்தென எண்ணுகின்றனர். இது அதி தீவிர மிலியரி க்ஷயத்திலும், மூளை உறையின் க்ஷய அழற்சியிலும் ஐசோநிகோடினிக் அமில ஹைட்ரசைடுகளுடன் கொடுக்கப்பட்டால் மிகுந்த பலனளிக்கும். க்ஷய ஊடுருவல்களின் போதும், சிதைந்துபடும் ஊடுருவிகளின் போதும், புதிய இரணக்குழி நைவுகளிலும் ஸ்ட்ரெப்டோமைசினையும், திவாசிடையும், தனித்தனியாகவோ, அல்லது கூட்டாகவோ நோயாளிகளுக்குக் கொடுத்தால், சிறந்த பலன் அளிக்கும். இரணக்குழி

கள் அமுங்கி மூடிவிடுகின்றன. 80% எல்லாக் கேசுகளிலும் தொடர்ச்சியான 'வேதியிய சிகிச்சையால் புதிய இரணக்குழி கள் மூடிவிடுகின்றன. நாட்பட்ட நார்ப்பொருளும் இரணக் குழியும் கொண்ட க்ஷயமும், வரையறுக்கப்பட்ட கேசியக் குவி யங்களும் (உதாரணமாக டியூபர்குலோமா) ஸ்ட்ரெப்டோமை சினல் அதிகமாகப் பாதிக்கப்படுவதில்லை. இந்த வகை வியாதி கள், பி. ஏ. எஸ்.ஸும், ஐ. என். எச்.சும் கலந்த கூட்டு வேதிய சிகிச்சையால், பெரிதும் பலன் பெறும். குறிப்பாக நார்ப்பொருள் இரணக்குழி க்ஷயத்தில் திடீரென்று வியாதி அதிகமாவதைத் தடுக்கவும் தீர்க்கவும் மேற்கூறிய மருந்துகள் உபயோகமாக இருக்கும்.

குடல் நைவுகளில் ஸ்ட்ரெப்டோமைசினுடன் திவாசிடை யும் சேர்த்துச் சிகிச்சை செய்தால், குடற்புண்கள் மறைவது டன், குடலின் சுரப்பும் அசைவுகளும் சீரடைகின்றன. பி. ஏ. எஸ்.ஸுடன் சேர்ந்த ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் சிகிச்சை, மூச்சு மண்டலம், குரல் வளை, மூச்சுக் குழல், மூச்சுக்கிளைக்குழல், ஜனன நீரக உறுப்புகளின் நைவுகளில் பெரிதும் பலனளிக் கிறது.

நிணநீர் முடிச்சுகளின் கேசிய நைவுகளில் ஸ்ட்ரெப்டோ மைசினும், திவாசிடும் போதிய பலன் அளிப்பதில்லை.

கூட்டு வேதியிய சிகிச்சை, (ஸ்ட்ரெப்டோமைசினுடன் திவாசிட் அல்லது பி. ஏ. எஸ். எலும்பு, மூட்டுகளின் க்ஷய நைவுகளில் பலனளிக்கிறது. இந்த மருந்துகள் தொடர்ச்சியாகக் கொடுக்கப்பட்டால், சிகிச்சையின் காலத்தைக் குறைக்க இய லாது. சிறப்பான சானட்டோரியங்களில் பொதுவான சிகிச்சை முறைகளால் கால்களில் முடக்கு விகாரங்கள் ஏற்படாமல் பூரணக்குணம் ஏற்பட வழி ஏற்பட்டது.

புரையோடிய எலும்பு, மூட்டுகளின் க்ஷயத்தில் ஸ்ட்ரெப் டோமைசின் உபயோகிப்பது பெரிதும் நன்மையாய் அமை கிறது.

அறுவைச் சிகிச்சையின்போது பி. ஏ. எஸ். ஸ்ட்ரெப்டோ மைசினின் கூட்டுச் சேர்க்கை மிகவும் முக்கியமானது. பாக் டீரியா எதிர்ச் சிகிச்சை உருவானவுடன் மார்புக்கூட்டின் உள் ளும் வெளியும் செய்யப்படும் பல வகையான அறுவைச் சிகிச்சை முறைகள் முன்னேற்றமடைய வழி ஏற்பட்டது. அறுவைச் சிகிச்சைக்கு இரண்டு மாதங்களுக்கு முன்னரே வேதியிய சிகிச்சை ஆரம்பிக்கப்பட வேண்டும். வேதியிய சிகிச்சை என்ற

குடையின் கீழ் அறுவைச் சிகிச்சை செய்யப்பட வேண்டும். சானட்டோரியத்தில் உள்ள போதிய சுகாதார உணவு முறைகளுடன் பாக்டீரிய எதிர் மருந்துகளும் (ஸ்ட்ரெப்டோமைசின், திவாசிட்) அறுவைச் சிகிச்சைக்குப் பின்னர்த் தொடர்ந்து கொடுக்கப்பட வேண்டுவது மிகவும் அவசியமாகும்.

தீவிர க்ஷயத்துடன் கூடிய கர்ப்பப் பெண்டிரும், இந்த வேதியிய சிகிச்சை மருந்துகளைப் பெரிதும் ஏற்றுக்கொள்கின்றனர் என்பது தெளிவு. குழந்தை பிறப்பதற்கு முன்னரும் பின்னரும் வேதியிய சிகிச்சை கட்டாயமாகச் செய்யப்பட வேண்டும்.

அடிப்படை மருந்துகளுக்கு எதிர்ப்புத் தெரிவிக்கும் க்ஷய வகைகள் சமீப காலத்தில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருப்பதால், பல புதிய மருந்துகளின் (எதியோனமைட் (டிரிகேடர்–1314), சைக்ளோசீரைன், ஈதாக்சைட்) கூட்டுச் சேர்க்கைகள் கொடுக்கப்பட வேண்டும். முதல் தர மருந்துகளுக்கு க்ஷயக்கிருமிகள் எதிர்ப்புத் தெரிவித்தால், இந்த முறையைப் பின் பற்ற வேண்டும். புதிய மருந்துகள், ஐசோநிகோடினிக் அமில ஹைட்ரசைடுகளுடன் சேர்த்துக்கொடுக்கப்படுவது மிகவும் நல்லது.

க்ஷயத்தில், கூட்டு வேதியிய சிகிச்சைக்குச் சாதக, பாதக அமிசங்கள்:

(A) சாதகமான அமிசங்கள்:

I. தீவிர நிலைகள்:

(1) **பொதுவான மிலியரி நோய்:** மூன்று மருந்துகளின் கூட்டு. ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் தசை ஊசி மூலம் தினம் 1 கிராமும், திவாசிட் 1–2 கி. தினமும், அல்லது ட்யூபசிட் 0.45–0.6 தினமும், பி. ஏ. எஸ். 12கிராம்— இரண்டு அல்லது மூன்று மாதங்களுக்குப் பின்னர் 1–2 வருடங்களுக்கு—திவாசிட் பி. ஏ. எஸ். அதே அளவில்.

(2) மூளை உறை க்ஷய அழற்சி: மேற்கூறியபடி
(3) நுரையீரல் மிலியரி நோய்: ,,
(4) கேசிய நுரையீரல் அழற்சி: ,,

II. நுரையீரல், புளூராவின் நாட்பட்ட க்ஷய நிலைகள்:

(1) **நாட்பட்ட, இரத்த ஓட்ட வழிப்பரவிய நோய்:** மூன்று மருந்துகளும் — திவாசிட்+ஸ்ட்ரெப்டோமைசின்+பி. ஏ. எஸ்.—இரண்டு மூன்று மாதங்களுக்கு. பின், இரண்டு மருந்துகள்:—திவாசிட்+பி. ஏ. எஸ்.

(2) **க்ஷயத்தில் ஊடுருவல் வகை:** முதலில் இரண்டு அல்லது மூன்று மருந்துகள், பின்பு இரண்டு மருந்துகள்— ஓராண்டிற்கு—நுரையீரல் சிதையும் நிலை ஏற்பட்டால், 1½—2 ஆண்டுகளுக்கு.

(3) **நார்ப்பொருள் — இரணக்குழி க்ஷயம்:** இரண்டு அல்லது மூன்று மருந்துகளுடன், அமுக்க முறைச்சிகிச்சை அல்லது அறுவைச்சிகிச்சை.

(4) **டியூபர்குலோமா:** சில நாள்களுக்கு ஐ. என். எச். + பி. ஏ. எஸ். பின்னர் வேதியிய சிகிச்சைக்குடையின்கீழ் நுரையீரல் அறுவைச்சிகிச்சை.

(5) **நீர் கொண்ட புளுரா அழற்சி:** 'டியூபசிட்' 0.45—0.6 கி. அல்லது 'திவாசிட்' 1 கி. தினமும் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் 1 கி. தினமும்—இரண்டு மாதங்களுக்கு. பின்பு திவாசிட் + பி. ஏ. எஸ். பலன் கிடைக்காவிடில் ஹார்மோன் சிகிச்சை— ஏ. சி. டி. எச். அல்லது பிரிட்னிசோலேன் 1 மாதத்திற்கு—வேதியிய சிகிச்சை 1 வருடத்திற்குக் குறையாமல்.

III. நுரையீரல் தவிர்த்த மற்ற க்ஷயம்:

(1) **மூச்சு உறுப்புகளின் க்ஷயம்** (குரல் வளை, மூச்சுக் கிளைக்குழல்): தசை ஊசி மூலம் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் + பி. ஏ. எஸ். அல்லது ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் + திவாசிட் தொடர்ந்து. காற்று மூலமாக ஸ்ட்ரெப்டோமைசினாவது சால்யூசிடாவது.

(2) **வயிற்று உறுப்புகளின் க்ஷயம்:** ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் திவாசிட். 'பி' தொகுதி வைட்டமின்கள்—பல வைட்டமின்கள்.

(3) **சிறுநீரக—ஜனன உறுப்பு க்ஷயம்:** ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் + திவாசிட் அல்லது பி. ஏ. எஸ். தொடர்ச்சியாக.

(4) **எலும்பு, மூட்டுகளின் க்ஷயம்:** ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் + திவாசிட். திவாசிட் + பி. ஏ. எஸ். தொடர்ச்சியாக.

(5) **சரும க்ஷயம்:** ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் + திவாசிட். திவாசிட்ஏ. + பி. எஸ். தொடர்ச்சியாக.

IV. அமுக்க முறைச்சிகிச்சையும்; அறுவைச்சிகிச்சையும்:

(1) **செயற்கை முறை நுரையீரல் உறைக்காற்று:** (நியூமோதோராக்ஸ்) ஆரம்பிப்பதற்கு முன்னர் 2,4 மாதங்களுக்கு வேதியிய சிகிச்சை—பின்னர்த் தொடர்ந்து செயற்கை முறை நுரையீரல் உறைக்காற்று.

(2) **நுரையீரல் அறுவைச்சிகிச்சை:** அறுவைச் சிகிச்சைக்கு 2,4 மாதங்களுக்கு முன்னரே. அறுவைக்குப்பின்னர்த் தொடர்ந்து ஒரு வருடத்திற்குக் குறையாமல்.

(3) **புளூராவிற்கு வெளிப்புறமாக நுரையீரல் உறைக் காற்று—கொராகோபியாஸ்டி.** அறுவைச் சிகிச்சைக்கு முன்னரும் பின்னரும் ஒரு வருடத்திற்குக் குறையாமல் மருந்துகள்.

குறிப்பு: முதல் தர மருந்துகளுக்கு பாக்டீரிய எதிர்ப்பு ஏற்பட்டால், இரண்டாந்தர மருந்துகளின் கூட்டுச் சேர்க்கை உபயோகிக்கப்பட வேண்டும்.

(B) பாதகமான அமிசங்கள்:

(1) மருந்தை ஏற்றுக்கொள்ள முடியாத, தீராத நிலை— மருந்து ஜுரம்— இரத்த வெளிப்போக்கு நிலைகள்— சரும அழற்சி நரம்புத்தளர்ச்சி—ஹிஸ்டமின் எதிர்ப்பு மருந்துகளா லும் ஏ. சி. டி. எச், ஆலும் பாதிக்கப்படாத குணங்கள்.

(2) வெள்ளணுக்கள் குறைந்த நிலை.

(3) அதிக இரத்த அமுக்கம்—சிறு நீரகங்களின் வேலைத் திறமைக் குறைவு.

(4) செவி சம்பந்தமான நரம்புகள் பாதிக்கப்பட்ட தன்மை. ஸ்ட்ரெப்டோமைசினுக்குப் பிறகு ஏற்படும் காது நிரந்தரமாகப் பாதிக்கப்பட்ட நிலை.

சருமத்தில் ஏற்படும் மாறுதல், நோயாளிகளுக்கு அதிக உணர்ச்சியூட்டுவதாய் இருக்கிறது. வேதியிய சிகிச்சையின்போது, மிகவும் கவனத்துடன் இருக்க வேண்டும்.

இரண்டு ஆண்டுகள் வரை வேதியிய சிகிச்சை தொடர்ந்து நடைபெற வேண்டும். நோய் முதற்குவியத்தைப் பொறுத்து, சிகிச்சை எவ்வளவு காலம் நடைபெற வேண்டும் என்பது நிரு ணயம் செய்யப்பட வேண்டும். மேலும், அது நோயின் வயது, மற்ற அங்கங்கள் பாதிக்கப்பட்ட நிலை ஆகியவைகளையும் பொறுத் தது.

சிகிச்சைத்திறமை அறிகுறிகள் (இலட்சணங்கள்):

1. க்ஷயக்கிருமிகள் வெளிப்படுவது நின்றுவிடல் (வளர்ச்சி முறைகள் மூலம் நிருணயித்தல்).

2. நச்சு விளைவுகள் நின்றுவிடுதல்— சாதாரண உடல் உஷ்ண நிலை—இரத்தத்தின் மாறுதல்கள், சாதாரண நிலை அடை தல்.

3. நுரையீரலில் ஏற்பட்ட நோய்க்குறியியல் மாறுதல்கள் மறைந்துவிடுதல், கடினமடைதல்—ஸ்திரநிலை அடைதல்— நோய் மீண்டும் வாராமலிருத்தல்—எக்ஸ்-ரே மூலமும் டோமோகிராபி மூலமும் நிச்சயித்தல்.

மீண்டும் மீண்டும் செய்யப்பட்ட எக்ஸ்-ரே மருத்துவச் சோதனைகள் மூலம் நோய் ஸ்திர நிலை அடைந்தது தெரிந்தால், வேதியிய சிகிச்சையை இரண்டு மூன்று மாதங்களுக்குப் பின்னர் நிறுத்திவிடலாம். நோய் சிதைந்துபடும் நிலையிலும், பொதுவாகப் பரவும் போதும் நீண்ட காலத்திற்குச் சிகிச்சை செய்யப்பட வேண்டும். செயல் முறையில், வேதியிய சிகிச்சை பல ரூபங்களில் மாற்றிமாற்றிப் பிரயோகிக்கப்பட வேண்டும். ஸ்ட்ரெப்டோமைசினும், திவாசிடும் கொண்ட சிகிச்சை 2—3 மாதங்கள் அளித்த பிறகும், திவாசிடும், பி. ஏ. எஸ்.ஸும் கொடுக்கப்படலாம். மிகவும் சாதாரண நிலையிலுள்ள நோய்களில், ஸ்ட்ரெப்டோமைசின், தினமும் அல்லாமல், இரண்டு நாள்களுக்கு ஒரு தடவையோ, அன்றி வாரத்திற்கு இரு முறையாகவோ கொடுக்கப்படலாம் என்பது அனுபவ பூர்வமாகத் தெரிகிறது. இத்துடன் மற்ற இரண்டாந்தர மருந்தான பி. ஏ, எஸ்.ஸும் கொடுக்கப்படலாம். இந்த மாதிரியான சிகிச்சை மிகவும் அபூர்வமாகவே செய்யப்படுகிறது. தொடர்ந்து இடைவிடாது செய்யப்படும் சிகிச்சையே சாலச் சிறந்தது.

நோயின் ஆரம்பத்திலேயே சிகிச்சை ஆரம்பிக்கப்பட்டால், நல்ல பலன்கள் கிடைக்கின்றன என்பது மிகவும் முக்கியமான கருத்து. 2—3 மாதச் சிகிச்சைக்குப் பிறகு க்ஷயக் கிருமிகள் மருந்து எதிர்ப்புச் சக்தியைப் பெறுகின்றன. முன்னர்க் கூறியது போல, இரண்டாந்தர மருந்துகளுடன் சேர்ந்து கூட்டுச் சிகிச்சை செய்யப்பட்டால், மருந்து எதிர்ப்புச்சக்தி உண்டாவது அபூர்வமே. குறைந்த காலத்திற்கு முறையற்ற சிகிச்சை—அல்லது விட்டு விட்டுக் கையாளப்பட்ட சிகிச்சை—மருந்து எதிர்ப்புச் சக்தி உருவாக உதவி புரிகிறது. ஆரம்பத்திலிருந்தே கூட்டுச் சிகிச்சை சிறந்தது. இரண்டாந்தர மருந்துகளைப் பொறுத்துக்கொள்ள இயலாத நிலை ஏற்பட்டால், ஒரு மருந்து சிகிச்சை செய்யப்படலாம்.

வேதியிய சிகிச்சையின் தத்துவத்தைப் பற்றி 1891இல் டி. எஸ். ரோமனேவ்ஸ்கி வெளியிட்ட அறிக்கை, மருந்துகள் தெரிந்தெடுக்கும் போது ஞாபகத்தில் வைக்கப்பட வேண்டும். அவர் கருத்துகளாவன: நோய்க்கிருமியின்மீது உண்டாகும் குறிப்பான விளைவைப் பொறுத்தே மருந்தின் குணம் இருக்

கிறது. நுண்ணிய ஜீவன்களின் நச்சு விளைவுகளைச் செயலற்றன வாக்குதல்; மனித உடலின் பாதுகாப்புச் சக்திகளை ஊக்கு வித்தல்; மனிதனது நோய் சீரடையும் தன்மை வளருதல் போன்றவையாகும். ரோமனேவ்ஸ்கியின் கூற்றுப்படி, வேதியிய சிகிச்சையால் நச்சு விளைவுகளால் செயலற்றுக் கிடந்த மனிதனின் எதிர்ப்புச் சக்தி, மீண்டும் ஊக்குவிக்கப் பெற்றுச் செயலாற்றுகிறது.

மருந்துகளின் பாக்டீரிய அழிப்புப் பலன்களைத் தவிர, வேதியிய சிகிச்சையின் முக்கிய அமிசம் என்னவென்றால், மனிதனின் எதிர்ப்புச் சக்தி ஊக்குவிக்கப்படுவதே.

வேதியிய சிகிச்சையின் பக்க விளைவுகளும், அவைகளை அகற்றுதலும்: மருந்துகளால் நல்ல பலன் கிடைப்பதுந்தவிர, சில சமயங்களில் வேண்டாத பக்க விளைவுகளும் ஏற்படுகின்றன. இந்த விளைவுகள் பொதுவாக அதிகமாய் இருப்பதில்லை. வேதியிய சிகிச்சையை நிறுத்திவிட்டால், இவை மறைந்துவிடுகின்றன. போதிய துணைச்சிகிச்சை முறைகளின் போதும் இவை மறைந்து விடுகின்றன. 'திவாசிட்' அளவு மிகவும் அதிகமாகிவிட்டால், வெறுப்புணர்ச்சி, மயக்கம், வயிற்றில் வலி, நரம்பு அழற்சி உண்டாகின்றன. சில சமயங்களில் வேதியிய சிகிச்சையைக் கைவிட வேண்டி வருகிறது.

பல சமயங்களில் இந்த விளைவுகள் நச்சு விளைவேறிய அலர்ஜித் தன்மையாய் இருக்கின்றன. இது ஐசோநிகோடினிக் அமில ஹைட்ரசைடுகளின் வளர்சிதை மாற்றத்தின் சில விளைவு களால் ஏற்படுகின்றது. கீடோன் அமிலங்கள், குறிப்பாக வைட்டமின் பி$_6$ (பிரிடாக்சின்) அதிகமாய்ச் சுரக்கிறது. இந்த நேரங்களில், பி$_6$ கொடுக்கப்பட்டால், பக்க விளைவுகள் மறைந்துவிடுகின்றன. மருந்துகள் சரியான அளவில் கொடுக்கப் பட்டாலும் வேதியிய சிகிச்சை சரியாகக் கவனிக்கப்பட்டாலும் பக்க விளைவுகளின் வெளிப்புறக்குணங்களைக் கவனத்திற்கொண்டு அதற்கு வேண்டிய சிகிச்சை முறைகளைக் கையாண்டால், பக்க விளைவுகளை நீக்கிவிடலாம்.

வேதியிய மருந்துகள் கூட்டாகக் கொடுக்கப்படுவதால் (தனியாக அன்று) சில சமயங்களில் எந்த மருந்தின் விளைவு இது என்று கண்டுபிடிப்பது சிரமம் ஆகிவிடுகின்றது. அர்டி கேரியா அல்லது தட்டம்மை போன்ற சரும மாறுதல்கள் உண்டாகும் அலர்ஜி எதிர் வினைகளும் சரும அழற்சி போன்ற

நிலைகளும் தீராத அரிப்பும் கொண்ட சரும மாறுதல்களை ஆசிரியர் தமது அனுபவத்தில் கண்டிருக்கிருர். பொதுவாக இந்த விளைவுகள் சிகிச்சை ஆரம்பிக்கப்பட்ட இரண்டாவது, அல்லது மூன்ருவது வாரத்தில் தோன்றுகின்றன. சில சமயங்களில் ஐசோநிகோடினிக் அமில ஹைட்ரசைடுகள் செலுத்தப்பட்டால், இரத்த ஓட்டக்கசிவு ஏற்படுவது போன்ற பல தீய விளைவுகள் ஏற்படுகின்றன.

ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் கொடுக்கப்படும் போது நோயாளிக்குச் சகிப்புத் தன்மையற்ற நிலை உண்டாளுல், உட்காதின் உட்குழி சீர் கெட்டு, மயக்கம், தலை வலி, நிலையற்ற தன்மை போன்றவை உண்டாவதை நினைவிலே கொள்ள வேண்டும். தோற்ற அமைவு மாறும் போது வாந்தி உண்டாகச் சந்தர்ப்பம் உண்டாகிறது. டைஹைட்ரோ ஸ்ரெப்டோமைசின் உபயோகிக்கும் போது காது உறுப்புகளின் நிலையையும் மூளை மண்டல 8—ஆம் நரம்பு பாதிக்கப்பட்டிருப்பதால் செவிடான நிலை உண்டாவதையும் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். டைஹைட்ரோ ஸ்ட்ரெப்டோமைசினே அல்லது காளுமைசினே உபயோகிக்கும் போது காது கேட்கும் சத்தியின் அளவைச் சோதனைகள் மூலம் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும்.

'திவாசிட்' உபயோகிக்கும் போது தன்னை மறந்த நிலையும், உறக்கமற்ற நிலையும், இரத்த அமுக்கம் போன்ற வியாதிகளின் போது ஏற்படும் மார்பு வலி போன்றவைகளும் உண்டாகின்றன. இத்தகைய பக்கவிளைவுகள் வேதியிய சிகிச்சையை நிறுத்திவிடுவதன் மூலம் நீக்கப்படுகின்றன. அது பலனளிக்காவிட்டால், ஹிஸ்டமின் எதிர்ப்பு மருந்துகள் உபயோகிக்கப்பட வேண்டும் (டிமெரால் 0.02—0.05 கிராம் தினமும் இரண்டு வேளை). கால்சியம் உப்புகளை உபயோகிப்பதும் மிகவும் உபயோகமாகும். அது திரவரூபத்திலோ (கால்சியம் குளோரைடு 10.0:200.0, ஒரு தேக்கரண்டி, தினமும் மூன்று, நான்கு வேளைகள்) அல்லது குளுகோனேட் ரூபத்திலோ கொடுக்கப்படலாம். மிகவும் மோசமான கேசுகளில் காலதாமதம் செய்வது ஆபத்தாய் விளையும். அந்நேரங்களில், உடனே ஹார்மோன் சிகிச்சை (ஏ. சி. டி. எச். தசை மூலம் 10—20 யூனிட்டுகள் தினம் இரண்டு வேளை) உடனே பின் பற்றப்பட வேண்டும்.

அபூர்வமாக ஹார்மோன்கள் உபயோகிக்கும்போது வேதியிய சிகிச்சையும் தொடர்ந்து செய்யப்பட வேண்டும். இங்கு உணவில் நிரம்ப வைட்டமின்கள் இருக்க வேண்டும். வைட்டமின்கள் கொடுக்கப்படும் போது மருத்துவர்கள் பின் காண்பவைகளை மனத்திற்கொள்ள வேண்டும்.

1. போதிய அளவு அஸ்கார்பிக் அமிலம் கொடுக்கப்பட வேண்டும். (0.25—0.35 கிராம் ஒரு நாளில் இரண்டு தடவை—வயது வந்தவர்களுக்கு).

2. ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் உபயோகிக்கும் போது பேண்டோதெனிக் அமிலம் கொடுக்கப்பட வேண்டும். வைட்டமின் பி$_3$ன் ஒரு பகுதியான இது 400 மி.கி. அளவில் உயிரின எதிர்ப்பு மருந்துகளின் நச்சு விளைவுகளைச் சரி செய்யக் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

3. ஐசோநிகோடினிக் ஆசிட் ஹைட்ரசைட்களின் உதவியால் வேதியிய சிகிச்சை செய்யும் போது பிரிடாக்சினின் உதவியை (பி$_6$) மனத்திற்கொள்ள வேண்டும். இது 50 மி. கி. அளவில் தசை ஊசியாகவோ 0.025 கி. அளவில் வாய் மூலமாகவோ, ஒரே நாளில் இரண்டு மூன்று வேளை கொடுக்கப்பட வேண்டும். இதன் மூலம் பக்க விளைவுகள் குறைந்துவிடும்.

ஸ்டீராய்டு ஹார்மோன்களுடன் கூடிய வேதியிய சிகிச்சை :
(ஏ. சி. டி.எச். கார்டிசோன்)

பல சமயங்களில் தொடர்ச்சியான கூட்டு வேதியிய சிகிச்சையிற்கூட எதிர் பார்த்த பலன் கிடைக்காமல் போய் விடுகிறது. அது உடல் எதிர் வினையின் தன்மையையும், உடல் நைவுகளையும் பொறுத்தே இருக்கிறது. பெரிதும் கடினமடைந்த மாறுதல்கள் கேசியச் சிதைவு, தல வெளியுறை கொண்ட நிலை, பூரணமடைந்த இரணக்குழிகள் போன்றவை வழக்கமான வேதியிய சிகிச்சைக்கு அடி பணிவதில்லை.

இத்தகைய சூழ்நிலைகளில் சில ஹார்மோன்களையும் வேதியிய சிகிச்சையுடன் சேர்த்துக்கொண்டால், நிலைமை மாறிவிடும் என்பது பரிசோதனைகள் மூலமும், மருத்துவ ஆராய்ச்சிகள் மூலமும் தெரிகிறது. எல்லோருக்கும் தெரிந்தபடி அட்ரினல் கார்டெக்ஸின் ஸ்டீராய்டு ஹார்மோன்கள் விரைவான வளர்சிதை மாற்ற மாறுதல்களை உண்டாக்குகின்றன. அட்ரினல் கார்டெக்ஸை ஊக்குவித்து வளர்சிதை மாற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் அட்ரினோகார்டிகோட்ரோபிக்ஹார்மோனுக்கும் (ஏ.சி.டி.எச்.) இது பொருந்தும், பிட்யூட்டரியின் முன் பாகத்தின் நீல நிறம் ஏற்கும் வெள்ளணுக்களில், ஏ.சி.டி.எச். என்ற பாலிபெப்டைட் கிடைக்கிறது. ஆடு மாடுகள், பன்றிகள் இவைகளின் பிட்யூட்டரிகளிலிருந்து சுத்தமான மருந்து செய்யப்படுகிறது. 3—3.5 என்ற pHஇல் அது எளிதில் நீரில் கரைகிறது. 20—30 யூனிட்டுகள் கொண்ட உலர்ந்த பவுடராக

வும், திரவமாகவும், ஏ.சி.டி.எச். கிடைக்கிறது. 4 முதல் 7 நாள் வயது உள்ள எலியின் தைமஸில் 50% எடை இழக்கச் செய்யும் குறைந்த அளவு ஏ.சி.டி.எச்.ஐயே நாம் ஒரு யூனிட்டு என்கிறோம். 10—20 யூனிட்டுகள், தினமும் இரண்டு வேளை என்ற அளவில் இந்த மருந்து தசை ஊசி மூலம் செலுத்தப் படுகிறது. இதனுடன் கட்டாயமாக எப்போதும் வேதியிய சிகிச்சையும் (ஸ்ட்ரெப்டோமைசின், திவாசிட், பி.எ.எஸ்ஸும்) கொடுக்கப்படுகின்றன. க்ஷய நைவுகளின்மீது ஏற்படும் ஹார் மோன்களின் எதிர்மறை விளைவுகளை மருந்துகள் மாற்று கின்றன. பாதிக்கப்பட்ட இடத்திலுள்ள திசுக்களின் ஊடுருவும் தன்மை பாதிக்கப்படுவதால், பாக்டீரியா எதிர்ப்புப் பொருள் களின் விளைவுகள் அதிகரிக்கின்றன.

அட்ரினோ கார்டெக்ஸை ஊக்குவிக்கும் முறையில் புரதம், மாவுப் பொருள், கொழுப்புப் பொருள் போன்றவைகளின் வளர்சிதை மாற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதில் பங்கு கொள்ளும் குளுகோ கார்டிகாய்ட் போன்ற கார்டிகோஸ்டீராய்டு ஹார் மோன்கள், இரத்தத்தில் வெளியிடப்படுகின்றன. இவைகளையே கார்டிகோஸ்டீரான், ஹைட்ரோ கார்டிசோன், கார்டிசோன் என்கிறோம்.

வளர்சிதை மாற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் சத்தி வாய்ந்த அட்ரினோ கார்டிகல் ஹார்மோன்களை மத்திய மூளை, ஹைபோ தலாமஸ் பிட்யூட்டரி போன்ற அடிப்படை வளர்சிதை மாற் றக் கேந்திரங்கள் கட்டுப்படுத்துகின்றன. நுரையீரல் க்ஷயத் தின் மிக மோசமான நிலையில் ஏ.சி.டி.எச்.இலிருந்து ஒரு பலனும் எதிர்பார்க்க இயலாது. அட்ரினல் கார்டக்ஸின் பணி சீராய் இருக்கிறது எனத் தெரிந்தால்தான், ஏ.சி.டி.எச். கொடுக்கப்பட வேண்டும் என்பதை நினைவிற்கொள்ள வேண்டும். இதை 'தார்ன் சோதனை' மூலம் நிருணயம் செய்யலாம்.

இந்தச் சோதனையில் தசை ஊசி மூலம் ஏ.சி.டி.எச். 25 யூனிட்டுகள் கொடுக்கப்படுகின்றன. இதற்கு முன்னரும் பின்னரும் 4 மணி நேர இடை வெளியில் டங்கரின் முறைப் படி இயோசினோபில் செல்கள் எண்ணப்படுகின்றன. இயோசி னோபில்களின் எண்ணிக்கை 50% குறைந்தால், சோதனை பாசிட்டிவ் என்பது பொருள். இந்தச் சமயத்தில் ஹார்மோன் கள் கொடுத்தல் உபயோகமாக இருக்கும்.

ஏ.சி.டி.எச். தொடர்ந்து கொடுக்கப்பட்டால், அட்ரினல் சுரப்பி அதிக அளவில் வளர்ச்சியடையும். ஒன்று அல்லது

இரண்டு மாதங்களுக்கு ஏ.சி.டி.எச். சிகிச்சை கொடுக்கப்பட வேண்டும். சில சமயங்களில் கார்டிசோன் சிகிச்சையும் அபூர்வ மாகப் பின் பற்றப்படலாம்.

என். ஏ. ஷ்மெல்யோவ் கூற்றுப்படி, ஏ.சி.டி.எச். உப யோகிப்பதும் சில சமயங்களில் கார்டிசோன் உபயோகிப்பதும் கேசிய நுரையீரல் அழற்சியிலும் மிகவும் பரவிய ஊடுருவல் நுரையீரல் மாற்றங்களிலும் மிகவும் அவசியமாகும்.

இணைப்புத் திசுக்கள், மயிரிழைத் தந்துகிகளினுடைய ஊடுருவும் தன்மை குறைந்துவிடுவதால், திரவத்துடன் கூடிய புளூரா அழற்சியில் ஏ.சி.டி.எச். சாதகமாகப் பணி புரிகிறது என்பது தெரிகிறது. (அழற்சி — எதிர்ப் பலன்) (எப்.வி. ஷெபனேவ்) மூளை உறை க்ஷய அழற்சியிலும் ஹார்மோன் சிகிச்சை பலனளிக்கிறது என்பதும் தெரிகிறது.

வேதியிய சிகிச்சையின் போது உருவாகும் 'தாங்க இய லாத மருந்து விளைவுகளுக்கு ஏ. சி.டி.எச். நல்ல பலன் அளிக் கிறது. ஹார்மோன்களுடன் சிகிச்சை செய்யப்பட்டால், வேதி யிய சிகிச்சை பல நாள்களுக்குத் தொடர்ந்து செய்யப்பட லாம்.

எனினும், ஹார்மோன்கள், மிகவும் கவனமாகத் தெரிந் தெடுக்கப்பட்டுக் கொடுக்கப்பட வேண்டும். அட்ரினல் கார் டெக்ஸின் பணிகள் நன்கு கணிக்கப்பட வேண்டுவது மிகவும் அவசியமாகும். இந்தச் சிகிச்சையின் போது இரத்த அழுக்கம் குறைவதும், அபூர்வமாக மயங்கி விழுவதும் ஏற்படும் என்பதை மனத்திற்கொள்ள வேண்டும்.

வழக்கமாக உபயோகிக்கப்படும் ஏ.சி.டி.எச்.ஐத் தவிர மிகவும் அதிக நேரம் வினை புரியும் ஏ.சி.டி.எச். சிங்க்-பாஸ் பேட் என்ற மருந்தும் இப்போது கிடைக்கிறது. இதன் ஒரு ஊசி, ஏ.சி.டி.எச்சின் மூன்று நான்கு ஊசிகளுக்குச் சமமாகும் (எம்.டி. மோஷ்கோவ்ஸ்கி.)

பிரெட்னி சோலோன் (டெல்டா—1—ஹைட்ரோ கார்டி சோன்) கார்டிசோன் (11 —ஹைட்ரே—17—ஆக்ஸி கார்டி கோஸ்டீரான்—21. அசிடேட்டு) இவைகளைத் திரவம் கொண்ட புளூரா அழற்சி போன்ற, அதாவது, எந்தெந்த இடங்களில் ஏ.சி.டி.எச். உபயோகிக்கலாமோ, அங்கெல்லாம், கவனத் துடன் உபயோகிக்கலாம். சில சமயங்களில் இவை கொடுக்கப் படும் போது நோய் அதிகமாகிறது. தசை ஊசிக்காக, கோர்டி

சோன் ஒரு மி.லி.க்கு 25 மி. கிராம் அளவில் பாட்டில்களில் கிடைக்கின்றது. தினந்தோறும் கொடுக்கப்பட வேண்டிய அளவு 25 முதல் 100 மி. கி. வரை.

பிரிட்னிசோலோன் 5 மி. கி. அளவில் மாத்திரையாகக் கிடைக்கிறது. இது 25 மி. கி. கார்டிசோனுக்குச் சமம்.

திவாசிடு தடுப்பு முறை : வேதியிய சிகிச்சையில் ஏற்பட்ட மருத்துவ அனுபவம் மூலமும், பலத்த பரிசோதனை ஆராய்ச்சி மூலமும் கிடைத்த அனுபவத்தின் மூலமும் வேதியிய சிகிச்சைத் தடுப்பு முறை என்னும் பிரச்சினை எழுகிறது. இது பி.ஸி.ஜி. மூலம் நடத்தப் படும் தடுப்பு முறையினின்றும் மாறுபட்டது. சோவியத்து யூனியன் மருத்துவக்கலைக் குழுவின் க்ஷயப் பகுதியினரின் மாநாட்டின் போது இத்தகைய வேதியிய சிகிச்சைத் தடுப்பு முறைக்கு ஒரு திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. இதன் மூலம் இத்தகைய சிகிச்சை, டியூபர்குலின் 'பாசிட்டிவ்' குழந்தை களுக்கும், க்ஷயக் கிருமிகள் வெளியிட்டுக்கொண்டிருக்கும் நோயாளிகளுடன் பழகுபவர்களுக்கும் மாத்திரமே கொடுக்கப் படுகிறது. இதில் 'திவாசிடு' இரண்டு மூன்று மாதங்களுக்குக் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

14. நியூமோ தோராக்ஸ்

(செயற்கை முறை - நுரையீரல் உறைக்காற்று)

வயிற்று உறுப்பு உறையில் காற்று:

1888இல் பார்லானியால் நியூமோதோராக்ஸ் பற்றி விவரிக்கப்பட்டது. 1912இல் ரஷ்யாவில் ஏ. என். ரூபலும், ஏ. ஒய். ஸ்டெர்ன்பர்க்கும் இந்த முறையை நடைமுறையில் செயலாற்ற வழி வகுத்தனர்.

நுரையீரல் க்ஷயத்தின் போது நுரையீரல் சீரடையப் போதிய வசதி வாய்ப்புக்கான நல்ல சூழ்நிலைகளை உருவாக்கு வதே நியூமோதோராக்ஸ் முறையின் நோக்கமாகும். நுரை யீரல் உறையினுள் காற்றுச் செலுத்துவதன் மூலம் (நியூமோ தோராக்ஸ்), 1. சுவாசிக்கும் போது ஏற்படும் அளவுகள் குறைந்து, நுரையீரல் ஓய்வு நிலையை அடைகிறது.

2. நுரையீரலில் அது விரிவதால் ஏற்படும் அதிர்ச்சி யைக் குறைக்கிறது. இதன் மூலம் விளையும் நுரையீரல் அமுக் கத்தால் நிணநீர் நாள ஓட்டம் தேங்கிய நிலை அடைகிறது. இந்தச் சூழ்நிலைகளில் நுண்கிருமிகள் பரவுவது ஓரளவு தடை படுகிறது. இணைப்புத் திசுக்கள் உருவாவது வளர்ச்சியடை கிறது. அமுக்கப்பட்ட நுரையீரலில் நுரையீரல் சீரடைய வழி உண்டாகிறது. அழற்சி விளைவுகள் மாற்றமடைந்து, வளரும் அறிகுறிகள் தோன்றிப் பழைய நைவுகளின் இடத்தில் கடின மடைந்த பொருள்கள் தோன்றி, மாற்றம் உண்டாகின்றது. நுரையீரலில் நியூமோதோராக்ஸின் போதும் பின்னரும் மாற்ற மடையக் கூடிய மாறுதல் உருவாகி, க்ஷயக் குவியங்களை மாற்றமடையும் நிலையைப் பெற இயலும் எஃகடேட்டுக் குவியங் கள் கிரகிக்கப்படுவதால், தீராத க்ஷய இரணக்குழிகளும் அமுங்கி மூடப்படுகின்றன. வேதியிய சிகிச்சையுடன் செய்யப்பட்ட செயற்கை முறை நுரையீரல் உறைக்காற்றினால் சாதகமான முடிவுகள் ஏற்படுகின்றன. செயற்கை முறை நியூமோதோ ராக்ஸ் கையாளப்பட்ட இரண்டு மூன்று ஆண்டுகளுக்குப்

பின்னர், பாதிக்கப்படாத நுரையீரலின் பகுதிகள், தங்களது முந்திய சாதாரண நிலையை அடைகின்றன என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸை 4–5 வருடங்கள் பின் பற்றினால், நுரையீரலின் விரிந்து சுருங்கும் தன்மை மறைந்து, புளுரா (விறைப்பான, உறுதியான நியூமோதோராக்ஸ்) கடினமடைகிறது.

இந்தச் சிகிச்சை முறையின் முக்கியமான குணங்களுள் ஒன்று என்னவென்றால், நுரையீரல் அமுக்கத்தால் பாதிக்கப்படாத பகுதிகளில் ஏற்படும் மாறுதல்கள் முந்திய நிலையை அடையும் தன்மையே.

சென்ற 70 ஆண்டுகளாகக் கையாளப்பட்டு வரும் செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் சிகிச்சையின் முடிவுகள் மிகவும் சிறப்பு வாய்ந்தனவாகக் கருதப்பட வேண்டும். சரியான முறையில் கையாளப்பட்டிருந்தால், பாதிக்கு மேற்பட்ட கேசுகள் நன்றாகப் பூரண குணமடைந்து, மறு சீரமைப்பு அடைந்து, பயன் பெற்று வாழ்கிறார்கள் எனத் துணிந்து கூறலாம். ஆசிரியர் சிலர், நியூமோதோராக்ஸால் பலன் பெற்றவர் தொகை 60—70%க்கு மேலாக இருக்கும் என நம்புகின்றனர்.

இப்போது க்ஷய எதிர்ப்புச் சிகிச்சையில் வேதியிய சிகிச்சை ஒரு முக்கியமான முறையாய் இருக்கும் போது செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் பிரயோகிக்கப்பட வேண்டிய சூழ்நிலைகள் மிகச் சுருக்கமே. எனினும், சோவியத்து விஞ்ஞானிகள் வெளி நாட்டிலுள்ள தங்களுடைய மற்றச் சக விஞ்ஞானிகளைப் போல அல்லாமல், செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் இன்னும் உபயோகிக்கப்படலாம் எனக் கருதுகின்றனர். எனினும், அது பாக்டீரிய எதிர்ப்புச் சிகிச்சைக்கு இணையாகாது. க்ஷய மருத்துவ நிபுணர் எல்லோருமே செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸைப் பற்றிய செயல் முறை விவரங்களையும், தத்துவம் பற்றிய விவரங்களையும் கட்டாயம் பூரணமாகத் தெரிந்திருக்க வேண்டும்.

செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸுக்குச் சாதக பாதக அம்சங்கள்:

வேதியிய சிகிச்சை போதிய பலனளிக்காத இரணக் குழி க்ஷய நோயில் மற்றச் சிகிச்சை முறைகள் பலனளிக்காத போது செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் ஒரு பக்கத்தில் பின் பற்றப்படலாம். நோயின் ஜுர நிலைமையும், நுரையீரலின்

அழற்சி நிலைகளும் ஓரளவு சீரடைந்த பிறகு செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் அனுஷ்டிக்கப்படலாம். இதனால் காய்ச்சல் இருக்கும் போது நியூமோதோராக்ஸ் கொடுக்கக்கூடாது என்பது கருத்தன்று (உதாரணம்: இருமலில் இரத்தம்). க்ஷய நோயின் முதல் நிலையிலும், செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் பின் பற்றப்படலாம். ஆனால், அது பெரும்பாலும் இரண்டாந்தர நிலையிலேயே கையாளப்படுகிறது.

செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் கீழ்க்காணும் நிலைகளில் பின் பற்றப்படலாம்:

செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் கீழ்க்காணும் சூழ்நிலைகளில் கொடுக்கப்படக் கூடாது:

(1) ஊடுருவல் தன்மை கொண்டனவும், எக்ஸ்—ரே மூலமும் பரிசோதனைகள் மூலமும் உருப்பெருக்கியின் மூலமும் நிருணயிக்கப்பட்ட சிதைந்து போன வெளித்தோற்றங்களுடன் கூடியவுமான புதிய கேசுகளுக்கு — வேதியிய சிகிச்சையால் பயன் பெறாதது.

(2) சிதைந்துபட்டு, குறைந்த அளவு பரவிய நிலை.

(3) இரணக்குழிகளுடன் கூடிய நைவுகள்.

(4) இருமலில் இரத்தம் வரும் போது, இரத்தம் வெளி வரும் ஆரம்ப இடம் தெரிந்தால், அவசர முறையாக நியூமோ தோராக்ஸ் கொடுக்கலாம்.

இரு புறமும் செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் உபயோகிப்பது என்ற தத்துவம், இப்போது — அதுவும் வேதியிய சிகிச்சை பலனளிக்க ஆரம்பித்ததும் — பெரும்பாலும் கைவிடப்பட்டிருக்கிறது. செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் சிகிச்சை நடைபெறும் போது மற்ற நுரையீரலில் வியாதி அதிகமானால், கூட்டு வேதியிய சிகிச்சை மூலம் அதைச் சீர் செய்யலாம்.

செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸின் உபயோகத்தை நிருணயிக்கும் போது நுரையீரலின் பணி புரியும் தன்மையை நாம் மனத்திற்கொள்ள வேண்டும். இரு புற நியூமோதோராக்ஸின் போது நுரையீரல் அமுக்கப்படுவது ஒரு புற நியூமோதோராக்ஸைவிடக் குறைவாய் இருக்கிறது என்பதையும் உட்செலுத்தப்பட்ட காற்றுச் சீக்கிரத்திலேயே கிரகிக்கப்படுகிறது என்பதையும் நினைவிற்கொள்ள வேண்டும்.

(1) மார்புக்கூடு விகாரத்துடன் கூடி நார்ப்பொருள் இரணக்குழி கொண்ட நைவுகளிலும், நுரையீரல் சுருங்கிய நிலையிலும் பல தரப்பட்ட இருதய இரத்த நாள வேலை திறமை குறைந்த நிலையின் போதும்.

(2) புளூராவிற்குக் கீழ் அமைந்துள்ள இரணக்குழிகள்

(3) அதிதீவிரக் கேசிய நுரையீரல் அழற்சி — அதிதீவிர நோய் பரவிய தன்மை

(4) க்ஷய நோய் பொதுவாகப் பரவிய நிலை — மற்ற உறுப்புகளில் மெடாஸ்டேட்சுகள் — (சிறு குடல், சிறுநீரகங்கள், குரல் வளை, இரணப் புண்களுடன் கூடிய மூச்சுக்கிளைக்குழல் நைவுகள்.)

(5) அளவு கடந்த மெலிந்த நிலை

சில சமயங்களில் முந்திய வேதியிய சிகிச்சையால் நோய்க்குறியியல் மாறுதல்கள் பெரிதும் சீரடைந்த பின், செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் கைக்கொள்ளப்படலாம். எனினும், அது முழுச்சுகத்தை அளிப்பதில்லை. நுரையீரல் அழுக்கத்திற்குச் சிறந்த சாதகமான சூழ்நிலைகளை உருவாக்கு கிறது என்பது மாத்திரமே உண்மை.

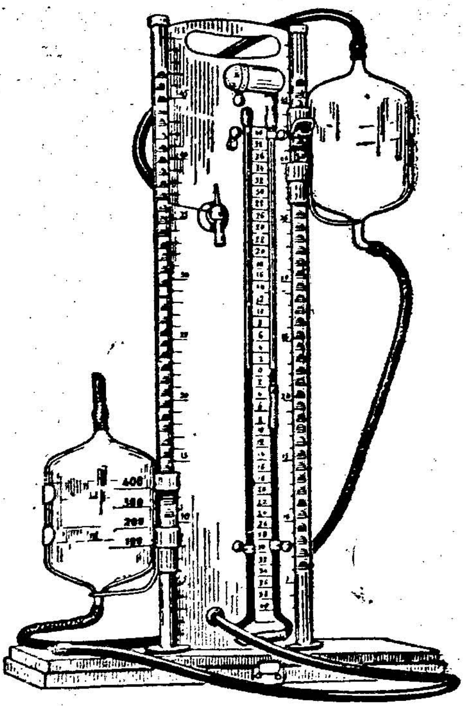
செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் கருவியும் முறையும்:

ஒரு சிறிய ஊசி மூலம் மார்புச் சுவரில் ஒரு சிறு துவாரம் செய்து, புளூரா அறைக்குள் காற்றுச் செலுத்துவதே செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸின் அடிப்படையாகும். இதன் மூலம் 'மூடப்பட்ட' ஒரு நியூமோதோராக்ஸ் உரு வாகிறது. உள்ளிருக்கும் காற்றின் அளவைக் கட்டுப்படுத்துவது எளிது என்பதே மூடப்பட்ட நியூமோதோராக்ஸின் சிறப்புக் குணமாகும். **'இணைப்புள்ள நாளங்கள்'** என்ற தத்துவத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டே புளூரா அறைக்குள் காற்றுச் செலுத்தப்படுகிறது. ரிச்சர்ட்சன் பீச்சாங்குழல் உதவியால் காற்றை உட்செலுத்துவதன் மூலமும் அல்லது அதிலுள்ள உருண்டையான கண்ணாடிப் பாத்திரத்தை ஓர் உயரத்தில் வைப்பதன் மூலமும், புளூரா அறைக்குள் உள்ள அழுக் கத்தை அதிகமாக்கலாம். இவைகளெல்லாம் கண்டோர்க்கி' விசோகியிகோரி, காக்கசேவ், ஹீபெட்ச் என்பவர்களால் நிரு ணயிக்கப்பட்ட மாதிரிகளைப் பொறுத்தவை. இந்த உபகரணங் களில் நுரையீரலின் விரிந்து சுருங்கும் தன்மையைப் பொறுத்தே காற்று முதலில் இழுக்கப்படுகிறது. காற்றை உட்செலுத்து

வதற்கு மாத்திரமன்றி, இந்தக் கருவிகளால் காற்றை வெளி இழுக்கவும் இயலும். உதாரணம்: தானுகவே நிகழ்ந்த நியூமோதோராக்ஸ்.

உபயோகிப்பதற்கு முன்னர்த் தீச்சுவாலையில் காட்டப் பட்ட ஒரு பிரத்தியேகமான பிளாட்டின ஊசியை உபயோகிக் கிறோம்.

மாதத்திற்கு ஒரு முறையாவது முழுக்கருவியும் சுத்தம் செய்யப்பட வேண்டும். இதற்கு 2.5% கார்பாலிக்கு அமிலத் திரவத்தை உபயோகிக்கலாம். ஹைட்ராலிக் அளவுக் கருவியும் ஸ்டெர்ன்பர்க் மாதிரியான பஞ்சு-கம்பளி வடிகட்டிகளும் இதற்குத் தேவையான மற்றைய உபகரணங்கள். இந்த வடி கட்டிகள், புளுரா அறைக்குள் செலுத்தப்படும் காற்றைச் சுத்தம் செய்கின்றன (படம் — 67).



படம் — 67.
செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸிற்கு ஏற்பட்ட கருவி
(கிராஸ்ஷேவார்டிட்டில் உருவான கருவி)

முதலில் காற்றைச் செலுத்துவதும் அதைப் பாதுகாப்பதும் : செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ், சுத்தமான அறுவைச் சிகிச்சை அறையில் வைத்துக் கையாளப்பட வேண்டும். நோயாளி அசையக்கூடாது என்ற சூழ்நிலையில் இருந்தால், (இருமலில் இரத்தம் வரும் போது) படுக்கையில் இருக்கும் போதே, நியூமோதோராக்ஸ் சிகிச்சை செய்யப்படலாம். இதுவும் மிகவும் சுத்தமான முறையிலேயே செய்யப்பட வேண்டும். முதல் நியூமோதோராக்ஸ் சிகிச்சை. மருத்துவமனையிலேயே செய்யப்பட வேண்டும். இதற்கு 1 மணி நேரம் முந்தி 0.02 கி. கோடீன் பாஸ்பேட் பவுடர் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

முதலில் நோயாளி அறுவைச் சிகிச்சை மேஜையில் கிடத்தப்பட வேண்டும். அக்குளின் மத்திக் கோட்டில் முதல் துவாரம் செய்யப்படுகிறது. நோயாளி தனது நோயற்ற பகுதியில் படுத்து நன்றாக நிமிர்ந்து இருக்க வேண்டும். இதன் மூலம் விலா எலும்புகளின் இடைப்பகுதி நன்றாக விரிந்திருக்கும். மீடியாஸ்டைனம் நல்ல நிலையில் இருந்தால், நோயாளி மல்லாந்து கிடக்கும் நிலையிலேயே இருக்கலாம். துவாரம் செய்யப்பட வேண்டிய இடம், எக்ஸ்-ரேப் படங்களின் உதவியால் முன்னரே நிருணயிக்கப்பட வேண்டும். துவாரம் செய்யப்பட வேண்டிய இடத்தில் ஐயோடின் தடவப்படுகிறது. சருமத்தின் மூலம் மிகவும் கவனத்துடன் துவாரம் செய்யப்பட வேண்டும். புளூரா பகுதி வந்தவுடன் அளவைக் கருவி, ஊசலாட்டத்தைக் காட்டுகிறது. ஊசலாட்டம் மிகவும் நிச்சயமாய் இருந்தால் (—12 முதல் —7 மி.மீ.) புளூரா அறை, காற்றுக் கொண்ட உருளையுடன் இணைக்கப்படுகிறது. முதலிற் காற்றுத் தானாகவே செல்கிறது. பின்னர்ச் சிறிது நிர்ப்பந்தத்துடன் 200 முதல் 300 க.செ.மீ. காற்றுச் செலுத்தப்படுகிறது. ஒவ்வொரு 50 — 100 க.செ.மீ. காற்றிற்குப் பிறகும் அளவை மானியின் ஊசலாட்டங்கள் சரி பார்க்கப்படுகின்றன.

புளூரா அறை, நோயால் பாதிக்கப்படாமல் இருந்தால், காற்றுச் செலுத்துவது மிகவும் சுலபமாகும். சிக்கலுள்ள கேசுகளில் தனியான முறைகள் கையாளப்பட வேண்டும். (அட்டவணை—2). ஊசலாட்டம் திட்டவட்டமாக இல்லையேல், ஒரு மி.லி. காற்றுக்கூட அனுமதிக்கப்படக்கூடாது. இந்த அடிப்படை முறைகளால், 'காற்றின் மூலம் குருதிக் குழாயடைப்பு'ப் போன்ற நிலைகள் அபூர்வமாக நிகழ்வதாக இருந்தாலும் தடுக்கப்படலாம்.

முதலில் 200 — 300 மி.லி. காற்றுச் செலுத்தப்படலாம். இரண்டாவது நாள் இதே அளவு செலுத்தப்படலாம். பின்னர் இரண்டு மூன்று நாள்களுக்கு ஒரு முறை காற்றுச் செலுத்தப்படலாம். இறுதியில் மற்றச் சூழ்நிலைகளைப் பொறுத்து 10 நாள்களுக்கு ஒரு முறை காற்றுச் செலுத்தப்பட வேண்டும்.

பொதுவாகச் செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் எதிர் மறை அமுக்கத்தில் கையாளப்பட வேண்டும். புளூரா அறையின் காற்றுக் குறிப்பிட்ட ஒரு நிலையை அடைந்தவுடன் அதே நிலை பேணப்பட வேண்டும்.

காற்றுச் செலுத்தும் போதும் பேணப்படும் போதும் நிகழும் சிக்கல்கள்: செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸின் போது அதி சீக்கிரமாகவோ அல்லது காலம் தாழ்த்தோ சிக்கல்கள் நிகழலாம். அதற்கான அறிகுறிகளாவன:

(1) ஊசியை அகற்றிய பிறகும் வலி

(2) நுரையீரல் ஊசியால் குத்தப்பட்டு நிகழ்ந்த நியூமோதோராக்ஸ்

(3) சருமத்திற்கடியிலும் மீடியாஸ்டைனத்திலும் காற்றுப் புகுந்த நிலை

(4) காற்றுப் புகுந்து இரத்த நாளம் அடைந்த நிலை

(5) நீர் கொண்ட புளூரா அழற்சி

(6) அரைகுறையாக அமுக்கப்பட்ட நுரையீரலும், மீண்டும் விரிந்த நிலையும்.

(7) மூச்சு மண்டல, இரத்த ஓட்ட மண்டலங்களின் பணி சீர் கெட்ட நிலை.

புளூரா அழற்சியின் ஒட்டிய நிலையில் நியூமோதோராக்ஸின் போது துவாரமிடும்போது வலி ஏற்படுவது போன்ற உணர்ச்சி அதிகமாகிறது. இந்த வலி விரைவில் மறைந்து விடுகிறது. கோடீன் 0.02 கிரைன்கள் அளவில் இரண்டு மூன்று தடவை கொடுக்கப்பட்டால், வலி நிவாரணமடைகிறது.

சில சமயங்களில் உட்செலுத்தப்பட்ட காற்றின் அளவை விடக் காற்றுப் பையின் அளவு அதிகமாய் இருந்தால், வலி உண்டாகிறது. இத்தகைய நிலை தானாகவே நிகழும் நியூமோ

தோராக்ஸிலே அதிகமாய் நிகழ்ந்தாலும், இது நுரையீரலின் விரிந்து சுருங்கும் தன்மையையும் பொறுத்திருக்கின்றது (எப். ஏ. மிகைலோவ் முதலியோர்). நுரையீரல் உறையைத் துவாரமிடும் போதும் ஊசியால் ஏற்படும் காயத்தின் போதும் வலி உணர்ச்சி உண்டாகிறது. காற்று உட்செலுத்தப்படும் போது ஒட்டுப் பொருள்கள் விரிவதால் வலியும், சில சமயங்களில் காய்ச்சலும் உண்டாகலாம். காயத்தின் மூலம் நுரையீரல் உறைக்குள் காற்றுச் சென்றால், அப்போது நுரையீரல் சேதமடையாமல் இருந்தால், பொதுவாக ஒரு சிக்கலும் நிகழ்வதில்லை. சில சமயங்களில் அபூர்வமாகப் புளூரா பாதிக்கப்பட்டுச் சீழ் கலந்த புளூரா அழற்சி ஏற்பட்டு, பலத்த சிக்கல்கள் ஏற்படலாம்.

எதிர்மறை அமுக்கத்தில் நவீன முறைகளின்படி காற்றுச் செலுத்தப்படுவதால், சருமத்திற்கடியில் காற்றுப்புகும் நிலை மிகவும் அபூர்வமாகவே ஏற்படுகிறது. நேர்முறை அமுக்கத்தில் நியூமோதோராக்ஸ் உண்டாக்கப்பட்டால், இந்தச் சிக்கல் ஏற்பட வழியிருக்கிறது. புளூரோஸ்கோப் முறையின் போதும் நியூமோதோராக்ஸ் '0' அமுக்கத்தில் உண்டாவதால், இந்தச் சிக்கல் சில சமயங்களில் நிகழ்கிறது. இத்தகைய சிக்கலின் அறிகுறிகள் முழு ஓய்வுடன் இறுக்கமான கட்டுகளை உபயோகிப்பதால் அகற்றப்படலாம். மீடியாஸ்டைனல் எம்பைசீமா என்பது, மிகவும் கடுமையான ஒரு சிக்கலாகும். இங்குக் கழுத்தைச் சுற்றியும் முகத்தைச் சுற்றியும் இருக்கும் திசுக்கள் மிகவும் பெருத்த அளவில் வீங்கித் தோற்றமளிக்கும். இதன் மூலம் விழுங்குவதில் சிரமம் ஏற்பட்டு, சத்தத்தில் மாறுதலும் ஏற்படுகிறது. சில சமயங்களில் நோயின் வருங்கால நிலைமை மிகவும் ஆபத்தாய் முடிகிறது. இத்தகைய சிக்கல்கள் மிகவும் அபூர்வமாகும். நுரையீரல் உறையைத் துளையிடும் போது ஊசியைப் பக்கவாட்டில் அசைப்பதையும் புளூரா உறைக்குள் நேர்முறை அமுக்கத்தில் காற்றுச் செலுத்துவதையும் தவிர்த்தால், இந்தச் சிக்கலை நிவர்த்திக்கலாம். எம்பைசீமா தோன்றினால் கோடீனுடன் இறுக்கமான கட்டுகளை உபயோகித்து, இருமலையும் தவிர்த்து, சில சமயங்களில் மார்டீன் போன்ற மருந்துகளை 0.01 கிராம் அளவில் சரும அடியில் ஊசி மூலம் செலுத்த வேண்டும்.

'காற்றால் குருதி நாள அடைப்பு' என்ற நெருக்கடியான சிக்கல், இக்காலத்தில் மிகவும் அபூர்வமாகவே நிகழ்கிறது. அதுவும் முதல் நியூமோதோராக்ஸின் போது நிகழாமல், பின் வரும் நியூமோதோராக்ஸ்களில் நிகழ்கிறது.

ஆசிரியர் தாம் கண்ட சம்பவத்தைக் பின் காணுமாறு விவரிக்கிறார்: செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸின் இரண்டு ஆண்டு சிகிச்சையின் போது நோயாளி தும்மிவிட்டான்; உடனே மயக்கநிலை அடைந்தான். பின்னர் வாந்தி உண்டாகிச் சருமநிலை மாறி, மூளை நைவு காரணமாக மரணம் ஏற்பட்டது. பிணக்கூற்று ஆய்வின் போது, 'குருதி நாளக் காற்று அடைப்பு' ஏற்பட்டது தெரியவந்தது. இது ஒருவேளை தும்மும் போது புளுரா அமுக்கம் அதிகமாகி ஒட்டுப்பொருள் பின்னமடைந்ததால் ஏற்பட்டிருக்கலாம்.

இது சம்பந்தமான இலக்கியத் தொகுப்பில் என். எஸ். மோரோசோவ்ஸ்கியும், ஜி. ஏ. இல்வாவிச்சும் பின் காணுமாறு கூறுகின்றனர்: ''நியூமோதோராக்ஸ் கையாளப்பட்ட 0.03.–01% கேசுகளில் குருதி நாளக் காற்று அடைப்பு ஏற்பட்டது.'' ஹூடன் என்பார், ஆசிரியர் பலரின் அனுபவங்களை ஆராய்ந்து பின் வருமாறு கூறுகிறார்: ''3726 செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸின் போது 1.1%ல் பயங்கரமான விளைவுகளும் 0.2% மரணமும் விளைந்தன. ஆனால், 69176 துவாரமிடப்பட்ட போது இந்த விகிதம் முறையே 0.1% 0.02% ஆக மாறியது.'' மிகவும் கவனமாகச் செய்யப்பட்டால், குருதி நாளக்காற்று அடைப்பு மிகவும் அபூர்வமாகும்.

இருக்கும் நிலை மாறுவதாலும் திடீரென்று இருமுவதாலும் திடீரெனக் 'குருதிநாளக்காற்று அடைப்பு' ஏற்படுகிறது. சருமம் வெளிரிய நிலை, வாந்தி, வலிப்புப் போன்றவைகளே இதன் அறிகுறிகள். கண்ணின் மணி, வெளிச்சத்தால் பாதிக்கப்படாமல், நோயாளி சுயநினைவற்ற நிலையை அடைகிறான். பலரும், பிரேதம் போன்ற நிலையை அடைவது மிகவும் சாதாரணம். சில சமயங்களில் இந்த நிலை பல நிமிடம் வரை—ஏன்?—மூன்று மணி நேரமும் நீடிக்கும். 1916இல் நோயாளி ஒருவன் மறுநாளே சுய நினைவு பெற்று இரண்டு மூன்று நாள்களில் முழுச்சுகம் பெற்றதை ஆசிரியர் கண்டிருக்கிறார்.

சில சமயங்களில் உடனே மரணம் நிகழ்கிறது. சில சமயங்களில் சில மணி நேரங்கழித்து, மரணம் உண்டாகிறது. சுத்தமான முறையாலும் மிகவும் கவனமான முந்திய சிகிச்சையாலும் குருதி நாளக் காற்று அடைப்பைத் தவிர்க்கலாம். குருதி நாளக் காற்று அடைப்பு, ஆரம்பத்தின் போது நோயாளியை டிரெண்டெலன்பர்க் நிலையில் படுக்க வைக்க வேண்டும். சூடன் எண்ணெயும் காபினும் உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன.

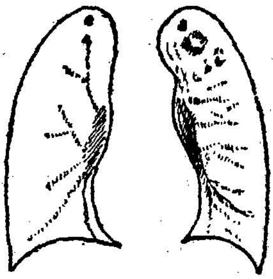
அபூர்வமாக அட்ரினலும் உபயோகிக்கப்படுகிறது. மூச்சு விடும் கருவிகள் சீராய் இருந்தால், நோயாளிக்குப் பிராணவாயு கொடுக்கப்படுகிறது. இல்லையேல், செயற்கை முறைச் சுவாசம் பின் பற்றப்படுகிறது.

செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸைச் சீர் செய்தல்:

(புளூரோஸ்கோபியும், சூடு போட்டு ஒட்டுப் பொருளை அகற்றுதலும்)

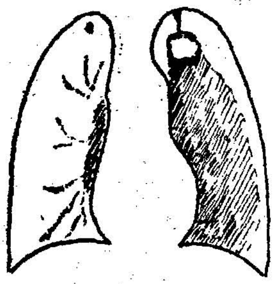
சில சமயங்களில் இழை போன்ற ஒட்டுப் பொருள் களால் நியூமோதோராக்ஸின் மூலம் ஏற்படும் காற்றுப்பை போதிய நுரையீரல் அமுக்கத்தைக் கொடுப்பதில்லை. அப்போது தோராகோஸ்கோபியோ அல்லது அதிலும் சிறந்த புளூரோஸ் கோபியோ பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். தோராகோஸ்கோபி யின் உதவியால், புளூரா உறையின் நிலையையும் அதில் உண் டாகும் ஒட்டுப்பொருள்களின் தன்மையையும் ஆராயலாம். புளூராவின்மீது டியூபர்கிள்கள் காணப்பட்டால், தலையீடு நிறுத் தப்பட வேண்டும்.

சோவியத்து முறையில் புளூராவின் ஒட்டுப்பொருள்களை நன்கு பார்ப்பதற்கு ஏற்றவாறு தோராஸ்கோப் நன்கு அமைந்திருக்கிறது. நுரையீரல் அமுங்குவதைத் தடை செய் யும் எல்லா ஒட்டுப் பொருள்களும் சூடு போட்டு அகற்றப்பட வேண்டும் (படங்கள் 68, 69). 1912இல் ஜேகோபியசால் வரையப்பட்ட இந்த முறை, மேலும் சோவியத்து மருத்துவ முறையில் வளர்ச்சியடைந்தது. இதிலுள்ள ஆபத்துகள் மிக வும் முக்கியமானவை. என். ஜி. ஸ்டோக்காவின் கூற்றுப்படி (1938) புளூரோஸ்கோபி செய்யப்பட்ட 1672 கேசுகளில் ஒட்டுப்பொருள்களைச் சூடு போட்டு அகற்றியதன் மூலம் 1051 கேசுகளில் நல்ல வெற்றி கிடைத்தது. இது 67.1% ஆகும். இந்த அறுவைச் சிகிச்சைக்குப் பின்னர் உண்டாகும் நுரை யீரல் புளூரா அழற்சி, சீக்கிரத்திலேயே குணமாகிவிடுகிறது. ஒட்டுப்பொருள்களை வெற்றிகரமாகச் சூடு போட்டு அகற்றிய பின்னர் நிகழும் நுரையீரல் அமுக்கமும், செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸும் தீங்கற்ற விளைவைத் தந்தன. ஒட்டுப் பொருள்கள் எப்போதும் தொடர்ந்து இருந்து வருவது, புளூரா அழற்சி ஏற்பட ஏதுவாகிறது. இந்தச் சமயங்களில் சூடு போட்டு அகற்றும் முறை சிறந்ததாகும்.



படம்—68.

இடநுரையீரலின் உச்சியில் இரணக் குழியுடன் கூடிய ஊடுருவல்.



படம்—69.

இழை போன்ற ஒட்டுப்பொருள் — நுரையீரல் அமுக்கத்தைத் தடை செய்யும் நிலை.

புளூராஸ்கோபி:

காற்றுச் செலுத்துவதற்கான முறையில் நோயாளியை அடிக்கடி தயார் செய்கிறோம். ஆப்பரேஷனுக்கு முன்னர்ப் புளூரா அறையிலுள்ள அமுக்கம், மூச்சு வெளி விட்ட பின்னர் '0' அளவுக்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும். இது சாத்திய மில்லாவிட்டால், ஆப்பரேஷன் போது வயிற்றைச் சுற்றிக் கட்டுகள் கட்டி, உதரவிதானத்தின் நிலையை உயர்த்தி, புளூரா அமுக்கத்தைக் கூட்ட வேண்டும். (எப். ஏ. மிகைலோனும், ஆர். ஏ. கோகவ்வும்)

ஆப்பரேஷனுக்குப் பிறகு கட்டுகள் அவிழ்க்கப்படுகின்றன. நோயாளி பக்கவாட்டில் படுத்துக்கொள்கிறான். அக்குளின் எல்லாப் பகுதியும் மார்பின் முன் புறமும் பின் புறமும், சாராயம், அயோடின் மூலம் நன்கு சுத்தம் செய்யப்படுகின்றன. தோராகோஸ்கோப்பை உட்செலுத்த வேண்டிய இடம், எக்ஸ்-ரே மூலம் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. இடம் தீர்மானிக்கப்பட்ட பின்னர், 0.5% நோவோகைன் திரவத்தால், அந்த இடம் உணர்ச்சியற்றதாக்கப்படுகிறது (கீழ்க்காணும் வரிசையில்: சருமம், விலா எலும்பு தசைகள், புளூராவின் வெளிப்புற அறை), இந்த முறை முடிந்த பின்னர், 1 செ. மீ. நீளமுள்ள ஒரு கீறல் இடப்படுகிறது. அதன் மூலம் டிரொகார், புளூரா அறை வரை செலுத்தப்படுகிறது. இதனுள் தோரோகாஸ்கோப் செலுத்தப்பட்டு, ஒட்டுப்பொருள்களின் தன்மை நிருமாணிக்-

கப்படுகிறது. மேலும், அங்குள்ள இரத்த நாளங்களின் தன்மை, டியூபர்கிள்கள் அமைந்திருப்பது, நுரையீரல்,புளுராவின் தன்மை எல்லாமே, நிருமாணிக்கப்படுகின்றன. தோரோகாஸ்கோப் செலுத்தப்பட்ட இடத்திற்கு 1 அல்லது 2 அங்குலம் மேலாகச் சூடு போடும் கருவி செலுத்தப்படுகிறது.

அளவான சூடுள்ள நிலையில் கருவி இருக்க வேண்டும். அதிகச் சூடாய் இருந்தால், திசுக்கள் கடினமடைவது குறைவாகவும், அதிக இரத்தப் பெருக்கு ஏற்படவும் சந்தர்ப்பம் உண்டாகிறது. மார்பு பக்கத்திலுள்ள ஒட்டுப்பொருளின் கடைசிப்பகுதி, சூடு போடப்பட வேண்டும். அக்கம்பக்கத்திலுள்ள எல்லா ஒட்டுப்பொருள்களும் அகற்றப்பட வேண்டும். 1 செ. மீ. குறைவாக உள்ளவை விட்டுவிடப்பட வேண்டும். இதன் மூலம் தானுகவே நிகழும் நியூமோதோராக்ஸைத் தவிர்க்கலாம்.

செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸைப் பேணுதலும், அதைக் குறித்த சமயத்தில் நிறுத்துவதும்:

இப்போது தொடர்ந்த வேதியிய சிகிச்சையின் போது செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸை $1\frac{1}{2}$ முதல் 2 வருடங்களுக்கு வைத்திருக்கலாம். வருங்காலத்தில் நுரையீரல் அமுங்கி இருக்கும் காலம் குறைவாக இருக்கும். இப்போது இரணக்குழிகள் மறையவும் மராமத்து முறைகள் செம்மையாக நடைபெறவும் 18 மாதங்கள் முதல் 24 மாதங்கள் வரை ஆகும்.

பூர்ணமான மருத்துவப் பரிசோதனை மூலம் நோய் தீர்ந்த பலன்களை நன்கு சீர்தூக்கி ஆராய்ந்த பின்னர், நியூமோதோராக்ஸைக் கைவிடுவது பற்றி முடிவு எடுக்கலாம். நியூமோதோராக்ஸைக் கோடை காலத்திலோ அல்லது குளிர் காலத்திலோ விட்டுவிடலாம்; ஆனல், வசந்த காலத்திலோ அன்றி இள வேனிற்காலத்திலோ அன்று.

காற்று அறை, தானுகவே, படிப்படியாக மறைந்து போவதற்காக, திரும்பக் காற்றுச் செலுத்துவதன் எண்ணிக்கையும் அளவும் குறைக்கப்படுகின்றன. தாற்காலிகமாகச் சிறிதளவு காற்று விட்டு வைத்திருப்பதன் மூலம் சாதகமான மருத்துவச் சூழ்நிலைகளும் (கிருமிகளற்ற சளி, சாதாரண உடல் உஷ்ணம், இரத்தத்தின் நல்ல நிலை, இ. எஸ். ஆர்.) நல்ல உடல் நிலையும் இருக்கும் போது, செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் நிறுத்தப்படலாம்.

செயற்கை நியூமோதோராக்ஸைக் கைவிடும்போது சானட்டோரியச் சிகிச்சையும் கூட்டான வேதியிய சிகிச்சையும் நாங்கள் சிபாரிசு செய்கிறோம். வெளிப்புற, மறு சீரமைப்புச் சோதனைகள் சாதகமாய் இருந்தால், இது வரை அளித்த சிகிச்சை நல்ல பலனைக் கொடுத்திருக்கிறது என நாம் கொள்ளலாம். நுரையீரல் மீண்டும் விரியும் போது நோயாளிகள் தங்களது பழைய வேலைக்குத் திரும்புகிறார்கள். எனினும், வேறு பல காரணங்களால் நோயாளிகள், நுரையீரல் விரியும் போது தங்களது பழைய வேலைக்குப் போகாவிட்டால், செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸை நிறுத்தும் போது முடிவுகள் சாதகமாய் இருந்தால், நோயாளிகள் மீண்டும் தங்கள் வேலைக்குச் செல்லலாம். தடுப்பு முறைக் காரணங்களுக்காக இரு வருட உடல் நலம் தொடர்நோக்கால் கையாளப்படுகிறது.

எக்காரணம் கொண்டும் செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு மேலாகக் கையாளப்படக் கூடாது. இந்தக் காலவரம்பிற்குப் பின்னர், அதன் நோய் தீர்க்கும் தன்மை அழிகிறது. புளூராவும் மாற்றமடைகிறது. நுரையீரலும் கடினமடைந்து, மீண்டும் விரிந்து சுருங்குவது சிரமமாகிறது. கால வரம்பை மீறி, நியூமோதோராக்ஸைக் கையாள்வது, மீண்டும் விரியும் போது திரவம் கொண்ட புளூரா அழற்சி உண்டாக ஏதுவாகிறது. இதுவே கூடிய சீக்கிரம் சீழ் நிலையையும் அடைகிறது. இதுதான் முறையற்றுக் கையாளப்பட்ட செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸின் தீய விளைவு. இதற்குச் சிகிச்சை, அறுவையேயாகும் (புளூரா உறையை அகற்றுதல்).

செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸிற்குப் பின்னர், மறு சீரமைப்பின் வருங்காலம் மிகவும் சாதகமாகவே இருக்கிறது.

அட்டவணை—3

செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் கைவிடப்பட்ட பின்னர், மறு சீரமைப்பு :

(மாஸ்கோ, ரூஷ்ய எதிர்ப்புக் குழுக்களிலிருந்து கிடைத்த விவரங்கள்— ஐ. ஜீ. லெம்பர்பெக்)

நியூமோ தோராக்ஸ்	நோயாளிகளின் எண்ணிக்கை	நல்ல பலன்		ஓரளவு பலன்		பலனற்றது	
		எண்ணிக்கை	விகிதம்	எண்ணிக்கை	விகிதம்	எண்ணிக்கை	விகிதம்
ஒரு பக்கம்	673	372	55.3	160	23.8	76	11.3
இரு பக்கம்	195	51	26.1	65	33.3	60	30.8

மேற்கண்ட அட்டவணை காட்டுவது போலப் பலனளிக்கும் முறையில் மறு சீரமைப்பு அமைந்த சதவீதம் 79.1 ஆகும். பூரண மறு சீரமைப்பு, 55.3%இல் நிகழ்ந்திருக்கிறது. குறித்த காலத்தில் செய்யப்பட்ட நியூமோதோராக்ஸின், நோய் பரவிய நிலையில், முக்கியத்துவத்தையும் நாம் குறிக்க வேண்டும். பாதிக்கப்பட்ட நுரையீரல், பலன் வாய்ந்த அழுக்கத்தால், கிருமிகளற்ற நிலையை அடைகிறது.

செயற்கை முறை நியூமோபெரிடோனியம் ; சென்ற 10 ஆண்டுகளாக, குடல் க்ஷயத்திற்கு மாத்திரமே கையாளப்பட்ட 'நியூமோபெரிடோனியம்' என்ற முறை, நுரையீரல் க்ஷயச் சிகிச்சைக்கும் பயன்படுகிறது.

அடிப்படையில் இதுவும் நியூமோதோராக்ஸும் ஒரே தத்துவத்தைக் கொண்டனவே. வயிற்று உட்புற அறையில் காற்றுச் செலுத்தப்பட்ட பின்னர் உதரவிதானத்திற்குக் கீழ்ப் புறம் அமைந்திருக்கும் காற்று அறைகளில் காற்றுச் செல்வதால், உதரவிதானம் உயர்ந்த நிலையை அடைந்து, நுரையீரலுக்குப் போதிய ஓய்வு கொடுக்கிறது.

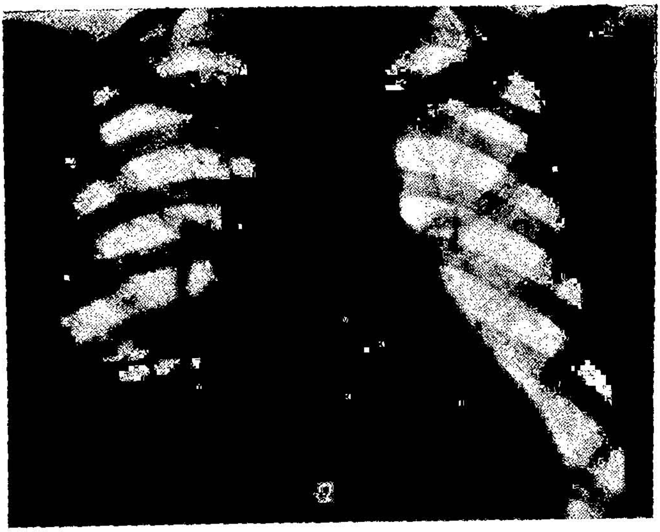
நியூமோபெரிடோனியத்தில் நரம்பு அனிச்சைத் தத்துவமும் நோய் தீர்க்கும் பங்கு கொள்கிறது.

பல சமயங்களில் செயற்கை முறை நியூமோபெரிடோனியத்தில் சாதகமான விளைவுகள் ஏற்பட்டிருப்பதாலும், அது ஓர் எளிய முறையாய் இருப்பதாலும், வேதியிய சிகிச்சையுடன் அதைப் பல சமயங்களில் சிபாரிசு செய்யலாம். இக்காலத்தில் அனுபவம் அதிகமாக ஆக, இந்த முறை கைவிடப்பட்டுவிட்டது.

கிருமிகள் கொண்ட ஹைலநைவுகளின் போது செயற்கை முறை நியூமோபெரிடோனியம் கையாளப்பட வேண்டும் என நாங்கள் கருதுகிறோம். நுரையீரலின் கீழ்ப்பகுதியில், ஊடுருவும் நோய்க்குவியங்கள் ஏற்படும் போதும், இருமலில் இரத்தம் வெளிப்படும் போதும் மற்ற முறைகள் பலனளிக்காமல் போன போதும், இந்த முறை கையாளப்படலாம் (படம்–70).

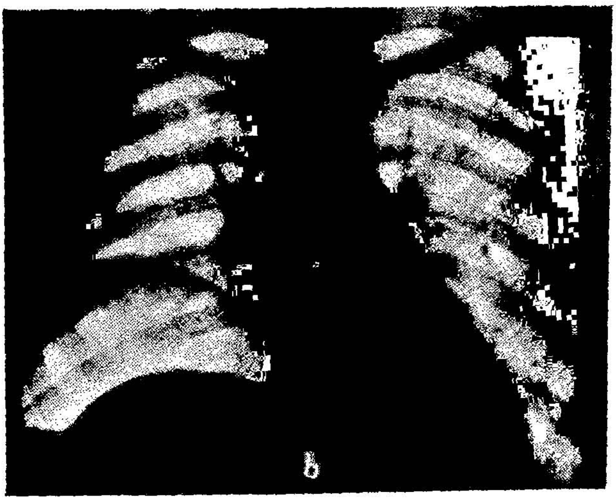
இந்த முறை மிகவும் எளிதானது. இதற்குரிய துவாரம் தொப்புளுக்கு அருகே, இடப்புறத்தில் சிறிது கீழே இடப்படுகிறது.

ஊசி, பெரிடோனிய (வயிற்று உறுப்பு உறை) அறைக்குள் செல்லும்படி செலுத்தப்படுகிறது. பல திசுக்கள் வழியாக



படம்—70.

(a) வலநுரையீரலின் ஹைலத்தின் அருகே, பெரிய இரணக்குழி



படம்—70.

(b) செயற்கை முறை நியூமோபெரிடோனியத்திற்குப் பிறகு.

ஊசி பெரிடோனியத்தினுள் செல்கிறது. இப்போது நோயாளிக்குச் சிறிது வலி உண்டாகிறது. நியூமோதோராக்ஸ் கருவி தயாராய் இருக்கவேண்டும். பெரிடோனிய அறைக்குள் ஊசி சென்ற உடனே காற்று வேகமாய் உட்செல்கிறது. பெரிடோனிய அறைக்குள் ஊசி செல்லாவிட்டால், காற்று மிகவும் மெதுவாய்ச் செல்கிறது. குறிப்பிட்ட இடத்தில் காற்றுப் போகாவிட்டால் சரும அடி எம்பைசீமா உண்டாகிறது.

+6 முதல் +10 வரையான திட்டமான அமுக்க அளவைகள் ஒரு பெரிய காற்றுப்பை உண்டான பிறகே உண்டாகிறது.

முதலில் காற்றுச் செலுத்தப்படும்போது 300 முதல் 400 மி. லி. காற்றுச் செலுத்தப்படுகிறது. இரண்டாவது, மூன்றுவது நாளில் அடுத்தபடியாகக் காற்றுச் செலுத்தப்படுகிறது. (400—600 மி. லி). 6—ஆம் 7—ஆம் நாள்களில் மூன்றும் முறை காற்றுச் செலுத்தப்படுகிறது (500—700 மி.லி.). நான்காவது முறை காற்று, 10 அல்லது 15 ஆம் நாள்களில் செலுத்தப்படுகிறது (800—1200 மி.லி.). செலுத்தப்பட வேண்டிய காற்றின் அளவும், நாள்களும், எக்ஸ்-ரேப்படம் எடுத்த பின்னரே நிருணயிக்க இயலும். மூச்சு விடுவதில் சிரமமோ, அல்லது நாடித் துடிப்பு அதிகமாக ஏற்பட்டாலோ, அதற்கேற்றுற் போலச் சிகிச்சை முறைகள் மாற்றமடையும்.

நியூமோபெரிடோனியம், சிகிச்சை நிலையத்திலேயே கையாளப்பட வேண்டும். சாதகமான சூழ்நிலைகளில் ஒன்று அல்லது இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு வைக்கப்படுகிறது. வேதியிய சிகிச்சையும் மிகவும் அத்தியாவசியமாகும்.

நியூமோபெரிடோனியம் உருவாவதன் மூலம், நுரையீரல் அளவு குறைகின்றது. விரிந்து சுருங்கும் அமுக்கமும் குறைந்து, நிணநீர்—இரத்த ஓட்டத் தடை ஏற்பட்டுவிடுகிறது. இத்தகைய சூழ்நிலைகளில் நியூமோதோராக்ஸைப் போன்றே, நோய்க்குவியங்கள் பல தரப்பட்ட மாறுதல்களை அடைந்து, இரணக்குழிகள் சுருங்கி மறைந்துவிடுகின்றன. எனினும், நியூமோதோராக்ஸைப் போன்று சீரமைப்பு வேலைகள் இங்கு நடைபெறுவதில்லை.

சில சமயங்களில், திரவநிலை உண்டாவது போன்ற சிக்கல்கள் ஏற்படுகின்றன.

15. நுரையீரல் க்ஷயத்தில் அறுவைச் சிகிச்சை

நெடுநாள்களுக்கு முன்னே, நுரையீரல் க்ஷயச் சிகிச்சையில் அறுவை முறைகள் உபயோகிக்கப்பட்டு வந்தன. அறுவை மூலம் அமுக்க முறைச்சிகிச்சை, 20–ஆம் நூற்றுண்டின் ஆரம்பத்திலேயே ஆரம்பிக்கப்பட்டது. முழுவதும் புளூராவிற்கு வெளியான தொராகோபிளாஸ்டிதான் அடிப்படை முறையாகும். நாளடைவில் ஓரளவு 'ஏபிக்கல் தொராகோபிளாஸ்டி' என்ற முறை உருவாகியது. இதன் மூலம் மிகக் குறைந்த அளவு அமுக்கமே ஏற்பட்டது. சென்ற 10 ஆண்டுகளாகப் புத்தம் புதிய முறைகள் உருவாகி வருகின்றன. அவைகளைப் புளூராவிற்கு வெளிப்புறமான நியூமோலைசிஸ் என்கிறோம். சரியான முறைகள் தெரிந்தெடுக்கப்பட்டால், புளூராவிற்கு வெளிப்புறமான நியூமோதோராக்ஸும் 'ஏபிக்கல் தொராகோபிளாஸ்டி'யும் மிகச் சிறந்த முறைகள் என அனுபவம் தெரிவிக்கிறது.

அமுக்கச் சிகிச்சை முறைகளைத் தவிர, சென்ற சில ஆண்டுகளாக (நியூமோதோராக்ஸ் இயலாது அல்லது பலனற்றது என்ற நிலையின் போது) அறுவைச் சிகிச்சை கையாளப்படுகிறது. போதிய சான்றுகள் இருக்கும்போது க்ஷயத்தால் பாதிக்கப்பட்ட நுரையீரலின் ஒரு பகுதியை அகற்றுவது மிகவும் சிறந்ததே.

ஆகவே, க்ஷயரோகத்தில் நவீன அறுவைச்சிகிச்சை என்பது,

(1) நுரையீரல் அறுவைச் சிகிச்சை :

(2) புளூராவிற்கு வெளிப்புறமான தொராகோபிளாஸ்டி

அறுவைச்சிகிச்சை (நுரையீரலை அகற்றுவது):

சமீப காலமாக நவீன பாக்டீரிய எதிர்ப்புச் சிகிச்சையின் உதவியாலும் மயக்க மருந்துக்கலையின் வளர்ச்சியாலும், குழாய் மூலம் மூச்சு உள்ளிழுப்பதன் மூலமும், தூக்கம் உண்

டாக்கும் நவீன முறைகளாலும், மூச்சு விடுதலையும் இரத்த ஓட்டத்தையும் கட்டுப்படுத்தக்கூடிய முறைகளாலும் நுரையீரல் அகற்றும் அறுவைச் சிகிச்சை பெரிதும் கையாளப்படுகின்றது. ஒரு முழு நுரையீரலை அகற்றுவதால் நோயாளியின் உபயோக மான சேமிப்புச் சத்திகளும் வருங்காலச் சீரமைப்புத் திட்டங் களும் பாதிக்கப்படுவதால், நுரையீரலின் பெரும்பகுதியையோ சிறிய பகுதியையோ நீக்கும் முறை மிகவும் பிரபலமடைந் திருக்கிறது. சோவியத்து ரஷ்யாவில் என். எம். ஆமசோவ், எல். கே. போகுஷ், ஐ. எஸ். கோலிஸ்னிகோவ் போன்றவர்கள், நுரையீரலின் மிகச்சிறிய பகுதியை நீக்கும் அறுவைச்சிகிச்சை யில் திறமை கொண்டு அந்த முறையைப் பெரிதும் செயல் முறையில் கொண்டு வந்தார்கள். நுரையீரலின் மிகச் சிறிய பகுதியை அகற்றுவதன் மூலம் நுரையீரலின் பணி புரியும் சத்தி பாதிக்கப்படுவதில்லை. புளுராவிற்குவெளிப்புறமான தொரா கோபிளாஸ்டியில் உண்டாகும் விகாரங்கள் உண்டாவதில்லை. இக்கால நவீன முறைகளின் மூலம் இத்தகைய அறுவைச் சிகிச்சைதான் மிகவும் பலனளிக்கக்கூடியது.

க்ஷயரோகம் என்பது பொதுவாகப் பரவிய ஒரு நோயாத லால், பாதிக்கப்பட்ட ஒரு சிறிய பகுதியை அகற்றுவதால் க்ஷயரோகத்திலிருந்து பூரண விடுதலை கிடைப்பதில்லை. மேலும், ஒரு சிறிய பகுதியை அகற்றிவிடுவதால், நுரையீரலின் மற் றப் பகுதிகளில் பல விதமான எஞ்சிய மாறுதல்கள் இருப்ப தைத் தவிர்க்க இயலாது. இத்தகைய எஞ்சிய மாறுதல்கள் டோமோகிராபி மூலங்கூட வெளியே தெரிவதில்லை. புதிய நவீன வேதியிய சிகிச்சையின்கீழ் இத்தகைய விளைவுகள் நார்ப் பொருளாகவோ நார்ப்பொருள் கொண்ட இரணக்குழியாகவோ மாற வாய்ப்பு உண்டு. ஆகவே, அறுவைச்சிகிச்சைக்கு முன் னர்ப் பாதிக்கப்பட்ட—படாத—நுரையீரல்களை டோமோகிராபி உள்ளிட்ட மற்றச் சோதனைகளால் ஆராய்வது மிகவும் நல்லது.

முக்கியமான நோய்க் குவியத்தை— அதாவது, கிருமிகள் வெளிப்படும் பகுதியை— அகற்றுவது, நுரையீரல் நைவுகள் பூர ணக் குணமடையப் பெரிய வாய்ப்பு அளிக்கும் என்பது குறிப் பிடத் தகுந்தது. ஆகவே, பல சமயங்களில் — குறிப்பாக மற்றச் சிகிச்சை முறைகள் பலனற்றுப் போகும்போது — நுரையீரலின் மிகச்சிறிய பிரிவை அகற்றும் முறை கையாளப்பட வேண்டும். இதன் மூலம் நாம் குறிப்பிடுவது டியூபர்குலோமாக்களையே. கேசியோமாவும் (அதாவது, சிதைவுடனோ அல்லது சிதைவு இல்லாமலோ இருக்கும், வட்டமான நார்ப்பொருள்— கேசியப் பொருள் கொண்ட குவியம்) இதனுள் அடங்கும்.

நுரையீரலின் சிறு பிரிவு அறுவைச் சிகிச்சை கீழ்க்காணும் சமயங்களில் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும் :

நுரையீரலின் சிறு பிரிவு அறுவைச்சிகிச்சை கீழ்க்காணும் சமயங்களில் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்:

(1) நுரையீரல் டியூபர்குலோமா—குறிப்பிட்ட சிதைவு அறிகுறிகளுடன் காணப்படுவது.

(2) மற்றச் சிகிச்சை முறைகளால் பாதிக்கப்படாத கடினமான க்ஷய இரணக்குழிகள், நுரையீரலின் ஒரு பெரும் பிரிவில் உள்ள மூச்சுக் கிளைக்குழல் பெரிய இரணக்குழிகளும் மிகப் பெரிய ராக்ஷஸ இரணக்குழிகளும்.

(3) அமுக்க முறைச் சிகிச்சைக்குப் பிறகு, அல்லது பாக்டீரிய எதிர்ப்புச் சிகிச்சைக்குப் பலனளிக்காத போது, எஞ்சியிருக்கும் இரணக்குழிகள், அதாவது நியூமோதோராக்ஸிற்குப் பிறகும் சீரடையாத இரணக்குழிகள்.

(4) நுரையீரற்சுருக்கத்துடன் கூடிய மூச்சுக் கிளைக்குழல் நைவுகள்: (குறுகலான மூச்சுக் கிளைக்குழலுடன் கூடியது) நுரையீரலின் க்ஷய நைவுகள்.

(5) மீண்டும் மீண்டும் ஏற்படும் நுரையீரல் இரத்தப் பெருக்கு (இங்கு ஓர் அவசர அவசியச் சிகிச்சையாக அறுவைச் சிகிச்சையைக் கையாளலாம்).

நுரையீரல் முழுவதையும் அகற்றுவதற்கான அடிப்படை அவசியம். மிகவும் பாழடைந்த, சீர் கெட்டுப் போன நுரையீரலும், அதனுடன் உள்ள இரணக்குழிகளும். இந்த முறை கையாளப்படும் போது மற்ற நுரையீரல் நோயற்று இருக்க வேண்டும். இந்த முன் கவனிப்புகளுடன் பணி புரிய உண்டான சேமிப்புச் சத்திகளைக் கவனமாக மருத்துவ—உடல் இயல் முறைப்படி ஆராய்ந்து அறுவைச்சிகிச்சை செய்யப்பட்டால், மிகவும் சாதகமான நல்ல முடிவுகள் ஏற்படும்.

அறுவைச் சிகிச்சைக்கு முந்தியும் பிந்தியும் வேதியிய சிகிச்சை நன்கு கையாளப்பட்டு நுரையீரல் அறுவைச்சிகிச்சை செய்யப்பட வேண்டும். கீழ்க்காணும் உதாரணங்கள் நாம் மேற்கூறியவற்றை நன்கு விளக்கும்:

(1) **நோயாளி எம்.** பெண். வயது 36. பரம்பரையும் உடல் அமைப்பும் சாதாரணமாய் இருந்தன. குழந்தைப் பரு

வத்தில் தட்டம்மை, 17 வயதில் மூத்திரப்பை அழற்சி. 15 வருடங்களுக்கு முன்னர் க்ஷயத்தால் பாதிக்கப்பட்டாள். 1939 இல் வல நுரையீரலில் க்ஷய நோய் தோன்றியது. சளி, நெகட்டிவாய் இருந்தது (அதாவது, க்ஷயக்கிருமி இல்லை). 1941இல் வலநுரையீரல் சிதைந்து, ஊடுருவல் நோய் கண்டது. அதே வருடத்தில் இடநுரையீரலும் இதே நிலையை அடைந்தது. 1941–47 வரை வலநுரையீரலில் செயற்கை முறை, நியூமோ தோராக்ஸ் கையாளப்பட்டது. அது பலனளிக்காததால், கைவிடப்பட்டது. 1948இல் குரல் வளையில் ஊடுருவல் இரணப் புண் க்ஷயம் ஏற்பட்டது. மாஸ்கோ க்ஷயக் கழகத்தில் 35 கிராம் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் சிகிச்சையாக அளிக்கப்பட்டது. ஓரளவு முன்னேற்றத்திற்குப் பின், வீட்டிற்கு அனுப்பப்பட்டாள். 1949இல் மீண்டும் உருவான குரல் வளை நோய், 5 கிராம் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் மூலம் சரி செய்யப்பட்டது. 1948க்குப் பிறகு மீண்டும் மீண்டும் வருடத்திற்கு ஒரு முறை நோய் அதிகமாகியது. 1948இல் இருமலில் இரத்தம் வெளிப்பட்டது. உயிர் எதிர் மருந்துகள் மூலம் நோய் குணமடைந்தது. (90 கிராம் ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் — 35 கிராம் 'திவாசிட்'). 1945, ஜூன், 21இல் மாஸ்கோ நகர க்ஷயக் கழகத்தில் அனுமதிக்கப்பட்டாள். சீரழிந்த இடநுரையீரல் அகற்றப்பட்டது. வியாதி நிருணயம்: நாட்பட்ட, நுரையீரல் க்ஷயம்—நார்ப்பொருள்—இரணக்குழி வகை— பெரிதும் பரவிய நிலை.

அனுமதிக்கப்பட்டவுடன் பொது உடல் நலம் திருத்திகரமாய் இல்லை. சிரமம் கொடுக்கும் இருமலும் சளியும் இருந்தன. பலவீனமான உடல் நிலை— குறைந்த அளவு காய்ச்சல்— இடநுரையீரலின் மேற்பகுதியில் தட்டிப் பார்க்கும் முறை மூலம், மந்தத்தொனி இருந்தது. 'ஸ்டெத்' மூலம் பெரிதளவு ரால்கள் இருப்பது தெரிந்தது. எக்ஸ்-ரே மூலமும், டோமோகிராபி மூலமும் இடநுரையீரல் பெரிதும் அழிவு கண்டிருப்பது தெரிந்தது (படம்71 a. b).

ஜூன் 24, 1954. இரத்தப் பரிசோதனை. ஹீமோகுளோபின், 60%; வெள்ளணுக்கள், 10,000; நீல நிறம் ஏற்கும் வெள்ளணுக்கள், 10%; இயோசினோபில்கள், 7%; வளர்ச்சியடையாத செல்கள், 2%; பின்னமடைந்த செல்கள், 69%; நிணநீர் வெள்ளணுக்கள், 16%; தனி வெள்ளணுக்கள், 6%; இ. எஸ். ஆர். 30 மி. மீ.முதல் ஒரு மணியில். சளியில் க்ஷயக் கிருமிகளும், விரிந்து சுருங்கும் பொருள்களும் இருந்தன.

மற்றச்சோதனை முறைகள் திருத்திகரமாகவே இருந்தன. நாடித் துடிப்பு 98/1 நிமிடம். மூச்சு விடுதல் 18/1 நிமிடம்.

சேப்ரேஸ் சோதனை: 21 விநாடிகள். ஸ்டேங்க்ஸ் சோதனை 39 விநாடிகள். நுரையீரல் சத்தி: 1900 மி. லி. எலக்ட்ரோ கார்டியோகிராம்: நல்ல நிலை. நோயாளிக்கு உறுதுணை புரியும் பொதுப்படையான உதவி முறைகள்; (பொதுச்சுகாதார உணவு முறைகள். இரத்தம் செலுத்தப்பட்டது). தண்டு வடக்குழல் வழியாக, ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் கொடுக்கப்பட்டது.

ஜூலை 27, 1954. பின் புறப் பக்கவாட்டின் மூலம், இடநுரையீரல் முழுவதும் அகற்றப்பட்டது. தல மயக்க மருந்தும், இரத்த நாளங்கள் வழியாகச் சாராயமும், பெண்டோதாலும் கொடுக்கப்பட்டு, தூக்கம் உண்டாக்கப்பட்டது. ஆப்பரேஷனுக்குப் பிறகு ஒரு சிக்கலும் ஏற்படவில்லை. ஆப்பரேஷனுக்குப் பின் சிகிச்சை: இரண்டு வாரங்கள் வரை தினமும் புளூரா அறைக்குள் ஸ்ட்ரெப்டோமைசினும் (0.25 கிராம்), பெனிசிலினும் (300,000 யூனிட்டு), மூன்றாவது வாரத்திலிருந்து உயிர் எதிர் மருந்துகள் ஒரு நாள் விட்டு ஒரு நாளும் செலுத்தப்பட்டன. புளூரா உறைக்குள் மருந்துகள் செலுத்தப்பட்டதுடன் தசை மூலமும் மருந்துகள் செலுத்தப்பட்டன (ஆக மொத்தம் 34.5 கிராம்.).

அறுவைச்சிகிச்சைக்கு இரண்டு மாதங்களுக்குப் பிறகு, பொது உடல் நிலை திருத்திகரமாய் இருந்தது. நோயாளி, நடக்க முடிந்தது. இருமல் நின்றது. உடல் உஷ்ணம் நல்ல நிலை அடைந்தது. வேகமாக நடக்கும் போதும் மாடிப்படி ஏறும் போதும், மூச்சு விடச் சிரமம் ஏற்பட்டது. உடல் எடை அதிகமாயிற்று. இரத்தச்சோதனை: ஹீமோகுளோபின், 63%. வெள்ளணுக்கள், 7200. இயோசினோபில்கள், 7%. இளஞ்செல்கள், 5%. பின்னமடைந்த செல்கள், 50%. நிணநீர் வெள்ளணுக்கள், 28%. தனி வெள்ளணுக்கள், 10%. இ. எஸ். ஆர். 26 மி. மீ./1 மணி. சளி, கிருமிகள் இல்லை.

மற்றச் சோதனை முடிவுகள்: நாடித்துடிப்பு, 120/1 நிமிடம். மூச்சு விடுதல், 16/1 நிமிடம். செப்ரேஸ் சோதனை, 14 விநாடிகள். ஸ்டேங்கஸ், 27 விநாடிகள். நுரையீரல் சத்தி, 1300 மி. லி. (செப்டெம்பர் 21, 1954)

வியாதி நிருணயம் : நார்ப்பொருள்—இரணக்குழி கொண்ட க்ஷயம். வலநுரையீரலில்—தீங்கற்ற நிலை.

முடிவு : சீரழிந்த இடநுரையீரல் அகற்றப்பட்டு, முழுச் சுகம் அடைந்த நிலை.

2. நோயாளி. கே. வி. பெண். வயது 19. குடும்பத்தில் இந்த நோய் இல்லை. நோய் கொண்டவர்களுடன் தொடர்பு இல்லை. மெலிந்த பெண். தட்டம்மை, ஸ்கார்லெட் காய்ச்சல், கக்குவான் நோய், நிணநீர்க்கட்டிகள், அடிக்கடி தொண்டை நோயும், இன்புளுவென்சா காய்ச்சலும், 1956—57இல் மிகவும் பலவீனமான உடல்நிலை—எளிதில் களைப்படைதல்—1958 ஜூனில் சோதித்துப் பார்க்கும் போது டியூபர்குலோமாப் போன்ற ஊடுருவல்—வல நுரையீரலில்—உயிர் எதிர் மருந்துகள் ஒரு பலனும் அளிக்கவில்லை.

மருத்துவமனையில் அனுமதிக்கப்படும் போது நிலைமை திருத்திகரமே. மெலிந்த உடல் நிலை. உடல் உஷ்ணம் குறைவு. நுரையீரல்களில் எந்த அறிகுறியும் இல்லை. இருதயச் சத்தங்கள் நன்றாகவே இருந்தன. 20—25 நாடித் துடிப்பிற்கு ஒரு தடவை அதிகமான நாடித் துடிப்பு. வலநுரையீரலின் உச்சியில் சிதைந்துகொண்டிருக்கும் மூன்று டியூபர்குலோமாக்கள் (படம் 72, a. b. c.) சளி, நெகட்டிவ்.

மற்றச் சிகிச்சைகள் பலனளிக்காததால், மற்றப் பரிசோதனைகளுக்குப் பின்னர் அறுவைச்சிகிச்சை தீர்மானிக்கப்பட்டது.

1958, செப்டெம்பர், 21இல், வலநுரையீரலின் ஒரு சிறு பகுதி அகற்றப்பட்டது. ஆப்பரேஷனுக்குப் பிறகு நிலைமை திருத்தியே. நுரையீரல் பூரணமாய் விரிந்தது (படம் 72 c).

அறுவைச்சிகிச்சைக்கு ஒரு மாதத்திற்குப் பின்னர் உதர விதான அசைவு, ஓரளவு நல்ல நிலை அடைந்தது. நச்சு விளைவுகள் பூரணமாய் மறைந்தன.

அறுவைக்கு முன்னும் பின்னும் பாக்டீரிய எதிர்ப்புச் சிகிச்சை செய்யப்பட்டது.

முடிவு: க்ஷயத்தில் வேதியிய சிகிச்சை மூலம் போதிய பலன் கிடைக்காவிட்டால், அறுவைச் சிகிச்சை கையாளப்பட வேண்டுவதன் அவசியத்தை உணர்த்துகிறது.

அறுவைச்சிகிச்சையின் மூலம் மிகுந்த பலன் கிடைக்கிறது. இது அறுவை செய்யப்படும் சரியான சமயம், முறைகள் போன்ற பல அம்சங்களைப் பொறுத்திருக்கிறது. முன்னர், அறுவைச்சிகிச்சையில் 13% முதல் 15% வரை மரணம் நேர்ந்தது. ஆனால், இப்போது 2.33% ஆகும். இது என். எம். ஆட்சோவின் கூற்றுப்படியாகும். நுரையீரலின் மிகச் சிறிய பிரிவை அகற்றும் போது மரணம் 1—3% ஆகும்.

மிகச் சிறிய பிரிவு அகற்றப்பட்ட பின்னர்ச் சீரமைப்பும், பணி புரியும் தன்மையும் நல்ல நிலையிலேயே இருக்கின்றன. முதலில் நோய் பரவ மூலாதாரமாய் இருக்கும் நோய்க்குவியம் அகற்றப்படுகிறது என்பதும், இரத்த ஓட்ட, மூச்சு மண்டலத்தின்மீது ஏற்படும் விளைவு மிகவும் குறைவாகவே இருக்கிறது என்பதும் குறிப்பிட வேண்டுபவையாகும்.

பூரணக்குணமடைந்தது பற்றிய புள்ளி விவரங்கள் 59.3% முதல் 91% வரையாகும்.

கீழ்க்காணும் அட்டவணையில் மாஸ்கோ நகர மத்திய க்ஷய நோய் மருத்துவமனையின் புள்ளி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டிருக்கின்றன:

அட்டவணை—4

நுரையீரலின் மிகச் சிறிய பிரிவு அகற்றப்பட்ட விவரங்கள்:

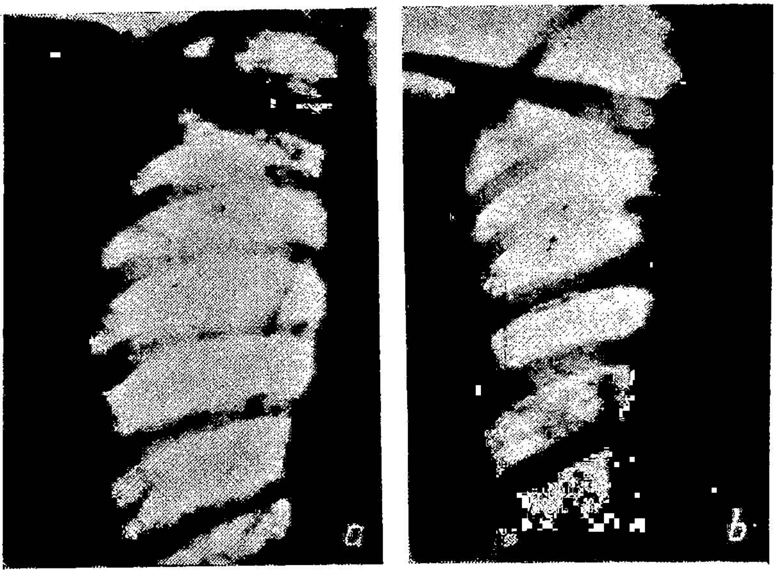
அறுவை செய்யப்பட்ட மொத்தக் கேசுகள்	மருத்துவக் குணமடைந்த நிலை	நோய் முற்றிய நிலை	விவரம் தெரியாதவை	மரணங்கள்
480 100%	487 91%	15 3.4%	25 5.2%	3 0.6%

பல வருடங்கள் கழிந்த பின்னரே (குறைந்தது 3 வருடங்களுக்குப் பிறகு) பூரணச் சுகம் என்பதைத் திட்டமாகக் குறிப்பிட இயலும். 1954இல் Z. ஏ. கிசல்யோவாவின் கூற்றுப்படி, 68% கேசுகளில் புனருத்தாரணம் ஏற்பட்டது. இப்போது கிடைக்கும் புள்ளி விவரங்கள் இன்னும் திருத்திகரமாய் இருக்கின்றன.

சீழை வெளியேற்றல், இரணக்குழிகளை நேரடியாகத் தாக்குதல் போன்ற நுரையீரலின் மற்ற அறுவைச் சிகிச்சைகள் இக்காலத்தில் மிகவும் அபூர்வமாகவே செய்யப்படுகின்றன. ஏனெனில், மிகச்சிறந்த—அபாயமில்லாத—மற்ற அறுவைச் சிகிச்சை முறைகள் உருவாகிவிட்டன.

புளூராவிற்கு வெளிப்புறமான அமுக்கச் சிகிச்சையும் புளூராவிற்கு வெளிப்புறமான நியூமோதோராக்ஸும்:

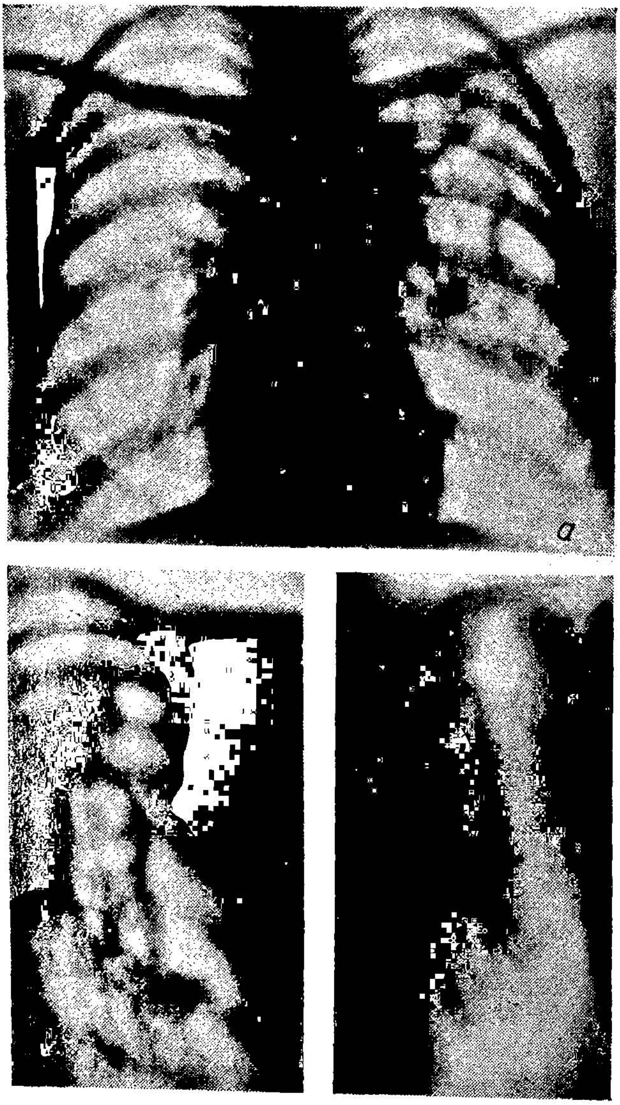
இத்தகைய சிகிச்சைகளில் புளூராவிற்கு வெளிப்புறமான நியூமோலைசிசும், அதன் பின்னர் நியூமோதோராக்ஸும் சாலச் சிறந்தவை; குறைந்த அளவு விகாரம் உண்டு பண்ணக்கூடி



படம்—71

(a) வலநுரையீரல் சிதைந்து பட்டு ஊடுருவல் கொண்ட நிலை.

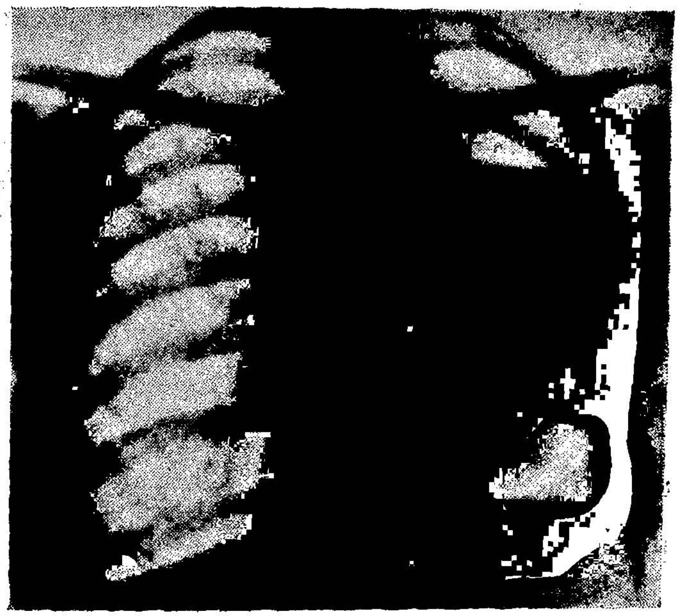
(b) அதே கேசின், எக்ஸ்-ரேப் படங்கள், வலநுரையீரலில் புளூராவிற்குவெளிப்புறமான நியூமோதோராக்ஸ்



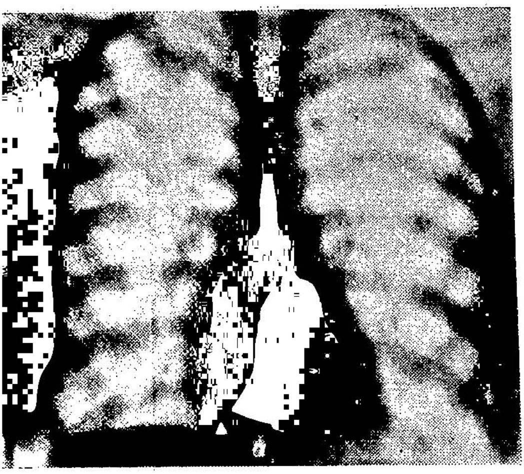
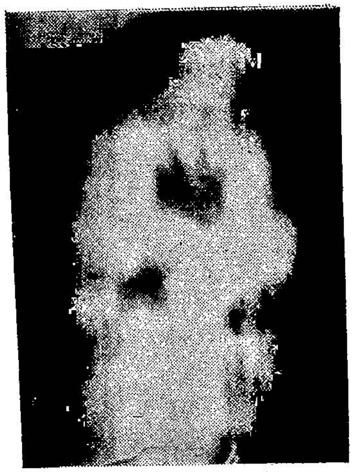
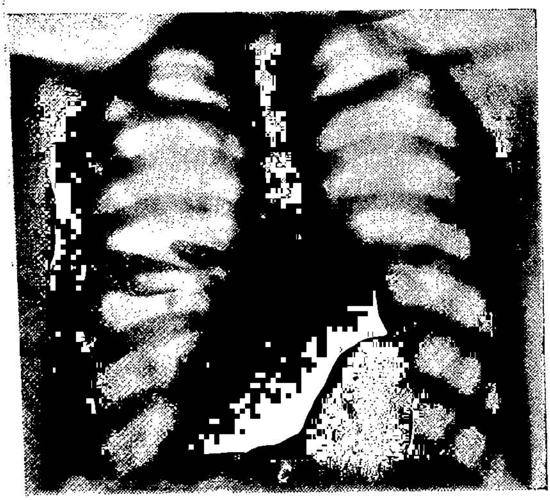
படம்—72.

(a) நார்ப்பொருள்—இரணக்குழி கொண்ட நுரையீரல் க்ஷயம். (நாட்பட்டது). (சீரழிந்த இடநுரையீரல்)

(b) அறுவைச் சிகிச்சைக்கு முன்னர், இடநுரையீரலின் டோமோகிராம்,



(c) நுரையீரல் அகற்றப்பட்ட பின்னர்.

யவை; நுரையீரலின் மற்றப் பணிகளில் மிகக் குறைந்த அளவு தலையிடுகிறது. நுரையீரல் நைவின் மேற்புறம் உள்ள வெளிப் புறப் புளூரா உறையை அகற்றி, ஒரு காற்றுப்பை உண்டாக் கப்படுகிறது. பின் புற முதுகெலும்புக்குப் பக்கத்தில் சருமம் கிறப்பட்டு, மூன்றுவது அல்லது நான்காவது விலா எலும்பு அகற்றப்பட்டு, இந்த முறை கையாளப்படுகிறது. புளூராவின் வெளிப்பகுதி, மார்பு உட்புறத் திசுவிலிருந்து பிரிக்கப்படுகிறது. இதன் மூலம் புளூராவிற்கு வெளிப்புறமாக ஓர் அறை ஏற்படு கிறது. இதனுள் தேங்கும் திரவம் அகற்றப்படுகிறது. இந்த அறை மீண்டும் மீண்டும் காற்ருல் நிரப்பப்படுகிறது. நல்ல அமுக்க நிலையில் இது 2—3 வருடங்கள் வரை பேணப்படுகிறது. இது பூர்விகமான நோய்க்குவியத்தைப் பொறுத்தது. சில சமயங் களில் சுத்தமான வாசலேன் எண்ணெய் இடப்படுகிறது.

இந்த முறை 1891இல் முதல் முறையாக டப்ளரால் கையாளப்பட்டது; சென்ற 30 வருடங்களாக மிகவும் பிரபல மடைந்தது. சோவியத்து யூனியனில் என். ஜி. ஸ்டோய்கா என் பவர், இந்த முறை நல்ல வழியில் பயன் தர ஏற்பாடு செய் தார். சரியான மேற்பார்வையில் இந்தச் சிகிச்சை முறை முடிந் வுடன் நுரையீரல் மீண்டும் விரிவடைவதே இந்த முறையின் முக்கியமான வசதியாகும்.

பல வருடங்களில் மருத்துவத்துறை அனுபவத்தின் அடிப் படையில் எங்கெங்குப் புளூராவிற்குள் செலுத்தும் செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸ் பின் பற்றப்பட முடியவில்லையோ, அங்கங்கெல்லாம் இந்த முறையைக் கையாளலாம். இருமலில் இரத்தம் வெளி வரும் போதும் இந்த முறையை வெற்றிகர மாகக் கையாளலாம். புளூராவிற்கு வெளிப்புறமாக நியூமோலை சிஸ் மிகவும் குறைந்த சந்தர்ப்பங்களிலேயே பின் பற்றப்படு கிறது. வேதியிய சிகிச்சையால் பலன் பெறுத நுரையீரலின் உச்சிப்பிரிவின் மையத்தில் அமைந்துள்ள இரணக்குழிகளுக்கு இந்த முறை பலனளிக்கும்.

புளூராவிற்கு வெளிப்புறமான நியூமோதோராக்ஸ் நல்ல பலனை அளிக்கிறது. டி. என். குருஷேவ் போன்றவர்கள், 60% முதல் 70% வரை நல்ல முடிவுகள் கிடைத்திருக்கின்றன எனக் கூறுகின்றூர்கள்.

புளூராவிற்கு வெளிப்புறமான தொராகோப்ளாஸ்டி:

புளூராவிற்கு வெளிப்புறமான நியூமோதோராக்ஸைப் போன்று நுரையீரல் உச்சியில் ஓர் அளவுடன் செய்யப்படும்

புளூராவிற்கு வெளிப்புறமான தொராகோபிளாஸ்டியும் பலன் தரக் கூடியதாகும். எங்கெங்கு ஒட்டுப் பொருள்களால் புளூரா கடினமடைந்து இறுகிப்போய் இருக்கிறதோ, அங்கங்கெல்லாம் 5 — 7 விலா எலும்புகளை அகற்றிச் செய்யப்படும் இந்தத் தொராகோபிளாஸ்டி பயன்படுகிறது. பூரணமான தொராகோ பிளாஸ்டி இப்போது அபூர்வமாகவே செய்யப்படுகிறது. தல மயக்க மருந்தின் உதவியால் குறைந்த அளவில் உச்சி தொராகோ பிளாஸ்டி செய்யப்படுகிறது. க்ஷய நைவைப் பொறுத்து அகற் றப்பட வேண்டிய விலா எலும்புகளின் எண்ணிக்கை அமைகிறது. தொராகோபிளாஸ்டி செய்வதன் மூலம் மார்புக்கூட்டில் விகா ரங்களும் அமுங்கிய நுரையீரற்பகுதிகள் சுருங்கிவிடுவதும் ஏற்படுவதால், மற்ற (பாதிக்கப்படாத) நுரையீரலின் தன் மையை நன்கு ஆராய்ந்துகொள்ள வேண்டுவது மிகவும் அவசிய மாகும்.

கேசுக்கள் சரியாகத் தெரிந்தெடுக்கப்பட்டால், நார்ப் பொருள் குறைவாய் உள்ள இரணக்குழிகள் கொண்ட நைவு கள் தொராகோபிளாஸ்டியால் நன்கு பயன் பெறுகின்றன. 50% முதல் 70% வரை பூரண சுகம் கிடைக்கிறது.

நோயின் காய்ச்சல் இல்லாத போது இந்தச் சிகிச்சை செய்யப்படுவது நல்லது. புளூராவிற்கு வெளிப்புறமான நியூமோ தோராக்ஸும், தொராகோபிளாஸ்டியும், வேதியிய சிகிச்சை யின் போதே செய்யப்பட வேண்டும். ஸ்ட்ரெப்டோமைசின், 'திவாசிட்', பி. ஏ. எஸ். போன்ற மருந்துகள் கட்டாயம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

புளூரா உறையை அகற்றுதல்:

க்ஷயரோகத்தின் நாட்பட்ட சீழ் படிந்த நிலையால் புளூரா இறுகிக் கெட்டுப்போன நிலையை அடையும் போது அந்த நிலை வேதியிய சிகிச்சையால் பலனடையாமல் இருப்பதால், மருத் துவர்களுக்கு இக்கட்டான நிலை ஏற்படுகிறது. அடிக்கடி அத்த கைய சிக்கலுடன் புளூரா உறைகள் கெட்டுக் கடினமடைந்த நிலையும், புளூராவும் நுரையீரலும் புரையோடிய நிலையும் ஏற்படுவது கண்கூடு. இத்தகைய சமயங்களில் வெளிப்புறமான புளூரா உறையை மாத்திரமோ, அன்றிப் புராபுளூரா உறை களையுமோ அகற்ற வேண்டி வரும். அந்தச் சிகிச்சையாலே தான் மற்றச் சிக்கல்களைச் சமாளிக்க இயலும். இதைப் புன ருத்தாரண அறுவைச்சிகிச்சை என்றே கூறலாம். நுரையீரல் இறுக்கமாய்ச் சுருங்கிவிடாமல் இருந்தால், அறுவைச்சிகிச்சை யின் போது நுரையீரல் நன்கு விரிவடைகிறது.

16. அவசர முறைகள், தாற்காலிக மான சிகிச்சை, டியூபர்குலின் சிகிச்சை

இருமலில் இரத்தமும் இரத்தப்பெருக்கமும்:

நாட்பட்ட நார்ப்பொருள் — இரணக்குழி கொண்ட க்ஷயத்திலும் மூச்சுக்கிளைக்குழல் பெரிதான நிலையிலும் நுரை யீரற்பகுதியில் இரத்தம் தேங்கியிருப்பதாலும் சளியில் இரத்தம் உறைந்து கட்டிகளோ இரத்தமோ வெளிப்படலாம். அடிக்கடி இந்த அறிகுறிகளிலிருந்து பயங்கரமான சிக்கல்கள் உண்டாவ தில்லை. இடையிடையே இரத்தத்தின் துளிகள் தோன்றுவது நாளடைவில் பெரிதளவு இரத்தப் பெருக்காய் விளைந்து விடுகிறது, சில சமயங்களில் உயிருக்கே ஆபத்தாய் முடிகிறது. சரியான சமயத்தில் உதவி செய்யாவிட்டால், உறைந்த இரத் தத்தால் மூச்சுக்குழல் அடைக்கப்பட்டு, மூச்சுத் திணறல் ஏற் பட்டு, மரணம் நேரிடலாம்.

சிறிதளவு இரத்தம் வெளிப்பட்டால், புரோமைடுகளை யும் கால்சியம் போன்ற மருந்துகளையும் செலுத்தி, மனத் திற்கும் உடலிற்கும் ஓய்வு கொடுத்தல் போதுமானதாகும்.

=சோடியம் புரோமைடு 6.0 × 200.0 — திரவம்: ஒரு மேஜைக் கரண்டி — தினமும் மூன்று வேளை.

=கால்சியம் குளோரைடு 10% — 200 : 0. திரவம்: ஒரு மேஜைக்கரண்டி. தினமும் நான்கு வேளை.

=கால்சியம் குளுகனேட் 1.0.
ஒரு பவுடர் தினமும் மூன்று வேளை.

நோயாளிகளைப் பராமரிக்கும்போது படுக்கையில் இருக்க வேண்டிய நிலை, இருமலில் சளி தடையின்றி வெளி வர வசதியாக இருக்க வேண்டும். இருமலில் இரத்தம் வரும் போது

நோயாளியின் பயத்தையும் அகற்ற வேண்டும். மன நிம்மதி மிகவும் முக்கியமாகும்.

இரத்த ஓட்டம் தங்கு தடையின்றி எல்லா இடங்களுக்கும் பரவிச் செல்லக் கால்களுக்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு டோர்னிகட் எனப்படும் கட்டுகளை உபயோகிக்க வேண்டும். 20 % கேம்பர் ஆயில் (camphor oil), 2 கிராம் ஊசி மூலம் உட்செலுத்தலாம். சரும அடியிலே 500 — 600 மி.லி. பிராணவாயு செலுத்தப்பட வேண்டும்.

இந்த முறைகளால் குணமடையாமல் இருமலில் இரத்தம் வந்துகொண்டிருந்தால், செயற்கை முறை நியூமோதோராக்ஸோ அல்லது நியூமோபெரிடோனியமோ செய்யப்பட வேண்டும். அதே வகையைச் (பிரிவை) சேர்ந்த இரத்தம் (100 — 200 மி.லி. வரை) கொடுக்கப்படலாம். மூச்சுத் திணறல் ஏற்பட்டு நுரையீரல் அழற்சி என்ற பயம் உண்டாவதால், இருமல் அனிச்சைச் செயலைத் தடைபடுத்தும் தூக்க மருந்துகளை (மார்பின், பேண்டோபான்) உபயோகிக்கக்கூடாது.

முதல் இரண்டு மூன்று நாள்களுக்குத் திரவமாகவும், கஞ்சியாகவும் உணவு கொடுக்கப்பட வேண்டும். பழமும், மாமிச ஜெல்லிகளும் கொடுக்கப்படலாம். புதிய சிவப்பு இரத்தம் வெளி வருவது நின்றுவிட்டால், உணவைப் படிப்படியாக அதிகப்படுத்தலாம். இப்போது பால், கஞ்சி, சூப்பு, மாமிசம், முட்டைகள், ஆப்பிள் போன்றவை கொடுக்கப்படலாம். 0.2 — 0.3 கிராம் என்ற அளவில் அஸ்கார்பிக் அமிலம் கொடுக்கப்படலாம். இரத்தம் கலந்த சளி மறைந்தவுடன் நோயாளிக்குச் சாதாரணமான உணவு அளிக்கலாம். உணவு சூடாகவே இருக்க வேண்டும்.

இருமலில் இரத்தம் வருவது தொடர்ந்து வந்து அமுக்க முறைச் சிகிச்சையால் தடை செய்யப்பட முடியாவிட்டால், அப்போது அறுவைச்சிகிச்சை உபயோகிக்கப்பட வேண்டும். புளூராவிற்கு வெளிப்புறமான நியூமோலைஸிஸோ, அல்லது இரணக்குழி கொண்ட நுரையீரலின் சிறு பகுதியையோ அகற்றி அறுவைச்சிகிச்சை செய்யலாம். சில சமயங்களில் இருமலில் இரத்தம் வெளிப்படுவது யாதொரு சிக்கலும் இல்லாமலே நின்றுவிடுகிறது. ஆனால், சில சமயங்களில் நுரையீரல் அழற்சி (சளி உள்ளிழுக்கப்படுவதால்) ஏற்படுகிறது. இங்கு 6 லட்சம் யூனிட்டுகள் பெனிசிலின் இரண்டு தடவையும், ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் ஒரு தடவையும் கொடுக்கப்பட வேண்டும். கேம்பரின் உதவியால் இருதய வேலை சரிப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

சிக்கல்கள் அகற்றப்பட்டவுடன் நோயின் தன்மையைப் பொறுத்து க்ஷய எதிர்ப்புச் சிகிச்சை செய்யப்பட வேண்டும்.

தானாகவே நிகழும் நியூமோதோராக்ஸ் :

தானாகவே நிகழ்ந்ததாய் இருந்தாலும் சரி, அல்லது அறுவைச் சிகிச்சைக்குப் பிறகு விளைவதாய் இருந்தாலும் சரி, நியூமோதோராக்ஸின் சிகிச்சை அதன் காரணத்தைப் பொறுத்திருக்கிறது. மூடப்பட்ட நியூமோதோராக்ஸ் உருவானால், புளூராவிற்கும் நுரையீரலுக்கும் இடையே புரை உருவாகாமல் இருந்தால், போதிய ஓய்வு கொடுக்கப்பட்டால் குணமாகி விடும்.

நுரையீரல் திசுவில் பெரிதளவிற்குக் கோளாறு ஏற்பட்டாலும், புளூரா அறையில் அதிக அழுக்கத்துடன் கூடிய நியூமோதோராக்ஸ் உருவானாலும், அதன் மூலம் நுரையீரலில் நீர்த் தேக்கம் ஏற்பட்டு, இருதய வேலை சீர் கெட்டாலும், நியூமோதோராக்ஸுள்ளிருக்கும் காற்று, அதற்குரிய கருவிகள் மூலம் அகற்றப்பட வேண்டும். இதன் மூலம் ஏற்கெனவே ஏற்பட்ட அதிக அழுக்கம் குறைக்கப்பட்டு, '0' அளவிற்கு வருகின்றது. இதன் மூலம் போதிய பலன் கிடைக்காவிட்டால், நோயாளியின் நிலைமை சீர் கெட்டால், நிரந்தரமாகக் காற்றை வெளியேற்ற வேண்டிய ஏற்பாடுகள் டிடெனரங்கோவின் கருவிகள் மூலம் ஏற்பாடு செய்யப்பட வேண்டும். இதற்குச் சாதாரணமான நீர் ஓட்டம் உள்ள பம்பை உபயோகிக்கலாம். இத்தகைய காற்றை அகற்றுவது அடிக்கடி செய்யப்பட வேண்டும். இதுவும் வெற்றியடையாவிட்டால், ஒரு டிரொகார் மூலம் புளூரா அறைக்குள் ஒரு மெல்லிய கதீடரைச் செலுத்த வேண்டும். நிரந்தரமாகப் பணி புரிய (இரண்டு, மூன்று நாள்களுக்கு) அதை ஒரு காற்று வாங்கியுடன் இணைக்க வேண்டும். புளூரா அறை பூரணமாக மூடப்பட வேண்டுமானால், 40% குளுக்கோஸில் 3 க. மி. லி. டிங்க்சர் அயோடின் 4 – 5 துளிகள், புளூரா அறைக்குள் செலுத்தப்பட வேண்டும். சில சமயங்களில் நுரையீரலின் மிகச் சிறிய பிரிவோ, அல்லது பெரும் பிரிவோ அகற்றப்பட வேண்டும்.

தாற்காலிகச் சிகிச்சை : அடிக்கடி க்ஷய நோயாளிகள் இருமலால் துன்புறுத்தப்படுகின்றார்கள். இருமலை ஓரளவு கட்டுப்படுத்த உபயோகமான வழி என்னவென்றால், **'இருமல் ஒழுங்கு'** என்று சொல்லப்படும் முறையைக் கையாள்வதே. இது பல மருத்துவர்களின் கையில் நல்ல பலனளிக்கின்றது. இதன் மூலம் இருமலைக் கட்டுப்படுத்த நோயாளிகள் கற்பிக்கப்

படுகிறார்கள். அவர்கள் தாமாகவே இரும மாட்டார்கள். கார உப்புகளைக் குடிப்பதன் மூலம் இருமலை மட்டுப்படுத்தலாம். இதனுடன் சிறிது உஷ்ணமான பாலையும் கலக்க வேண்டும்.

இதற்கான சிறந்த மருந்துகளுள் கோடீனும் ஒன்று. கோடீன் கிடைக்காவிட்டால், டையோனின் உபயோகிக்கப் படலாம்.

பொதுப்படையான மற்ற நோய் அறிகுறிகளைப் பொறுத்த மட்டில் அதற்குரிய சிகிச்சை கீழ்க்காணுமாறு இருக்கும்:

1. எதிர் உயிர் மருந்துகள்.

2. பொதுச் சுகாதார உணவுச் சிகிச்சை. காய்ச்சலும் இரவில் வியர்த்தலும் இத்தகைய சிகிச்சைக்குக் கட்டுப்படும். மிகவும் மோசமான நிலையில் உள்ள கேசுகள், இத்தகைய சிகிச்சையால் பயன் பெறா.

தனிப்பட்ட நபரின் பொதுச் சுகாதார முறைகள் மிகவும் முக்கியமானவை. இது குறிப்பாக நோயின் காய்ச்சலின் போது கையாளப்பட வேண்டும். சரும சுகாதாரம், தண்ணீர், எடிகோலோன் மூலம் நோயாளிகளின் சரும நிலையைப் பாதுகாக்க வேண்டும்; பூரண ஓய்வும் கொடுக்க வேண்டும்.

பசியின்மை, தூக்கமின்மை போன்ற பணி பாழ்பட்ட நிலைகளில் பொதுச் சுகாதார உணவு முறைகளே சாலச் சிறந்தவை. உண்மையான கடுமையான தூக்க மருந்துகள் நெருக்கடி நேரங்களிலேதான் உபயோகிக்கப்பட வேண்டும்.

டியூபர்குலின் சிகிச்சை :

க்ஷயக்கிருமியின்மீது டியூபர்குலின் விளைவு மனிதனுக்குப் பாதுகாப்பளிப்பதாகவே நாம் கருத வேண்டியிருக்கிறது. இடைவிடாது தொடர்ந்து டியூபர்குலினைப் படிப்படியாகக் கூடி வரும் அளவில் கொடுத்து வந்தால், டியூபர்குலின் எதிர்ப்புச் சத்தியும் க்ஷயக்கிருமியின் வளர்சிதை மாற்றப் பொருள்களுக்கு எதிர்ப்புச் சத்தியும் அதிகரிக்கின்றன.

மிகவும் தீவிரமான டியூபர்குலின் சரும எதிர் வினை நிகழ்ந்தால்தான் டியூபர்குலின் சிகிச்சை செய்யப்பட வேண்டும். இந்தச் சிகிச்சை செய்யப்படும் போது அடிக்கடி எக்ஸ்-ரேப் படங்கள் எடுக்கப்பட வேண்டும். சளி, எதிர்

வினைகள், இரத்தச் சோதனை, உடல் உஷ்ணம், உடல் எடை போன்றவைகளை அடிக்கடி சோதித்துப் பார்க்க வேண்டும்.

சில சமயங்களில் நோய் சீரடையும் அறிகுறி இல்லாவிட்டால், வேதியிய சிகிச்சையின் கீழ் ஊக்குவிக்கும் டியூபர் குலின் சிகிச்சை கொடுக்கப்பட்டால், அது பாக்டீரிய எதிர்ப்பு மருந்துகளின் சக்தியைத் தூண்டுகிறது. நோயின் தீவிரமான நிலையின் போதும், நுரையீரல் அல்லாத மெடாஸ்டேசுகள் நிகழும் போதும். இருமலில் இரத்தம் வெளி வரும் போதும் டியூபர்குலின் சிகிச்சை கையாளப்படக்கூடாது. டியூபர்குலின் கரையங்கள் பின் காணும் அட்டவணைப்படி தயார் செய்யப்படுகின்றன.

காக்கின் பழைய டியூபர்குலின் கரையங்கள் :

எண்	கரையம்	சுத்தமான டியூபர்குலின் மி.கி.யில்	
		பீச்சாங்குழல் முழுவதும்	பீச்சாங்குழலின் மிகக் குறைந்த அளவு கோட்டில்
0	சுத்தமான டியூபர் குலின்	1000	100
1	1/10	100	10
2	1/100	10	1/10
3	1/1000	1/10	1/100
4	1/10000	1/100	1/1000
5	1/100000	1/1000	1/10000
6	1/1000000	1/10000	1/100000
7	1/10000000	1/100000	1/1000000
8	1/100000000	1/1000000	1/10000000
9	1/1000000000	1/10000000	1/100000000
10	1/1000000000	1/10000000	1/1000000000
11	1/100000000000	1/100000000	1/1000000000

மிகவும் குறைந்த கரையங்களில் சிகிச்சை செய்யப்படுகிறது. நான்கு நாள்களுக்கு ஒரு முறை கரையத்தின் வீரியம் அதிகரிக்கப் படுகிறது. உடல் உஷ்ணம் அதிகரித்தால், சிகிச்சை நிறுத்தப்பட வேண்டும். இந்தச் சிகிச்சை தொடர்ந்து பல மாதங்கள் வரை செய்யப்படுகிறது. ஒவ்வொரு நபரின் தன்மையையும் பொறுத்துச் சிகிச்சையும் மாற்றி அமைக்கப்பட வேண்டும்.

க்ஷயக்கிருமிகளின் மருந்து எதிர்ப்புச்சக்தி (Y/மி.கி. ஊடுபொருள்)

	திவாசிட்	ஸ்டரெப்டோமைசின்	பி. ஏ. எஸ்.	எதியோனமைட்	சைக்ளோசிரைன்	கானமைசின்
6—வது, க்ஷய நிபுணர்களின் காங்கிரஸ்	1-க்கு மேற்பட்டது	5-க்கு மேற்பட்டது	10			
மத்திய க்ஷயக்குழுவும் மாஸ்கோ மத்திய க்ஷய மருத்துவமனையும்	1	10	10	10	10	10
க்ஷயக்குழு, பொதுச் சுகாதார மருத்துவ மந்திரிசபை-சோவியத்து ரஷ்யா	1-க்கு மேற்பட்டது	10	10			
க்ஷயக்குழு, லெனின் கிராடு	5	10				
பாஸ்டர் குழு						
(*a*) ரிஸ்ட்	0-1.2	2-4	0.25-0.5	10-20	15-20	10-15
(*b*) கொலட்சாச்	0.5	5	0.5		20	
அகில உலக விவரம்	0-2.1	10	0.25			
போலந்து	0.2	10				
எப்.ஆர்.ஜி. (மீச்னர்)	0.1	4-8	0.5-1	5		

குறிப்பு:

1. ஐ. என். எச். மருந்துகளின் எதிர்ப்புச் சத்தி அதிவேகமான மெதுவான ஐ.என்.எச். இனுக்டிவேட்டர்களைப் பொறுத்து இருக்கிறது.
2. இரண்டு விவரங்கள் (ரிஸ்ட் விவரம்)—வளர்ந்த காலனிகளின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்தது.
3. பி.ஏ.எஸ். விவரங்களில் மிகவும் மாறுபட்ட எண்ணிக்கை கிடைப்பது, அதன் அமிலத் தன்மையைப் பொறுத்து இருக்கிறது.
4. லோவன்ஸ்டீன்—ஜென்சன் ஊடுபொருளைக்கொண்டே எதிர்ப்புச் சத்தி அளவிடப்படுகிறது. கிருமி வளர்ச்சிக்கு 0.00001 மி. கி. குறையாமலும், 0.001 மி.கி. அதிகப்படாமலும் க்ஷயக் கிருமிகள் உபயோகிக்கப்படுகின்றன.

நோய் குணமடையும் போது

குணமடைந்த வகை	பணி புரியும் வகை	மருத்துவ எக்ஸ்–ரே விவரங்கள்
1. பூரணமானது	சாதாரண நிலையிலிருந்து ஒரு மாறுதலும் இல்லை. பெரிதளவு சரி செய்யப்பட்ட நிலை	நோய்ப்பட்ட மாறுதல் எதுவும் இல்லாத நிலை
2. பணி புரியும் சத்தி பாழடையாமல், எஞ்சிய விளைவுகள்	சாதாரண நிலையாகும். எஞ்சிய சேமிப்புச் சத்தி திருத்தியானதே	1. குறைந்த அளவு கடினமான மாற்றம் 2. உறை அமைக்கப்பட்டுக் கடினமடைந்து கால்சியம் படிந்த நிலை 3. புளூரா பாதிக்கப்பட்ட நிலை
3. மிக அதிகமான எஞ்சிய விளைவு, ஓரளவு பாதிக்கப்பட்ட பணி புரியும் சேமிப்புச் சத்திகள்	எஞ்சிய விளைவுகளைப்பொறுத்து ஈடு செய்யப்பட்ட தன்மை	1. நார்ப்பொருள் மாறுதல்களும் நுரையீரல் சுருங்கிய நிலையும், சிதைந்துபட்ட நைவுகளும் எஞ்சியுள்ள நைவுகளும் 2. மூச்சுக்கிளைக்குழல் விரிவடைந்த நிலை 3. எம்பைசிமா மாறுதல்கள்
4. க்ஷயத்தைச் சார்ந்த பல அறிகுறிகள்	மிகவும் பாதிக்கப்பட்ட பணி புரியும் சேமிப்புச் சத்திகள்—நரம்பு மண்டலம் பாதிக்கப் பட்ட நிலை	1. பரவலான நுரையீரல் கடினமடையாத நிலை 2. மூச்சுக்கிளைக்குழல் விரிவடைந்த நிலை 3. நார்ப்பொருள் கொண்ட நிலை 4. உடன் கூடிய எம்பைசிமா 5. இருதய—நுரையீரல் பாதிக்கப்பட்ட நிலை
5. அறுவைச் சிகிச்சைக்குப் பின் 1. சாதாரண அறுவைச் சிகிச்சை 2. கடினமான அறுவைச் சிகிச்சை	1. பணி புரியும் சேமிப்புச் சத்தி குறையவில்லை 2. பணி புரியும் சேமிப்புச் சத்தி குறைந்தது	1. மார்பு எலும்பு விகாரங்கள் ஏற்படாத நிலை 2. மார்பு எலும்பு விகாரங்கள் ஏற்பட்டு நுரையீரல் சுருங்கி மீடியாஸ்டைனம் இடம் பெயர்ந்த நிலை

குறிப்பு :

1. பூரணக் குணமடைந்த நிலை என்பது கிருமிகள் இல்லாத நிலை
2. நச்சு விளைவுகளின் அறிகுறிகள் இல்லாத நிலை.
3. நுரையீரல் அல்லாத பகுதிகளில் மாற்றங்கள் இல்லாத நிலை
4. அறுவைச் சிகிச்சைக்குப் பின்னர் எழும் எஞ்சிய விளைவுகள்.

(Appendix)

எஞ்சியிருக்கும் விளைவுகள்

சீரமைப்பு	தொடர் நோக்கல்
பூரணம்	தடுப்பு முறையும், பொது முறைகளும்
பூரணம்	இரண்டு வருடங்களுக்கு அடிக்கடி எக்ஸ்-ரேப் பரிசோதனை
ஓரளவு பாதிக்கப்பட்ட நிலை	3 வருடங்களுக்குத் தொடர்ந்து நோக்கப்பட வேண்டும்.
மிகவும் பாதிக்கப்பட்ட நிலை	திட்டமிடப்பட்டு, தொடர்நோக்கிச் சிகிச்சை செய்யவேண்டிய நிலை.
1. ஓரளவு பாதிக்கப்பட்ட நிலை 2. பெரிதளவு பாதிக்கப்பட்ட நிலை	1. இரண்டு வருடங்களுக்கு 2. மூன்று வருடங்களுக்குச் சிகிச்சை செய்யப்பட வேண்டும்.

பிழை திருத்தம்

பக்கம்	வரி	பிழை	திருத்தம்
1	16	மைக்கோ பாக்டீரியாக்கள்	மைக்கோபாக்டீரியாக்கள்
3	19	அனமிலாக்டிக்	அனபிலாக்டிக்
13	8	எஃசுடேடிவ் சுழற்சி	எஃசுடேடிவ் அழற்சி
14	12	சுழற்சி	அழற்சி
15	இறுதி வரி	சுற்றிதி, சுக்களில்	சுற்றித் திசுக்களில்
17	7	சுழற்சியுடன்	அழற்சியுடன்
34	18	அடைந்து போவதன்	அடைத்துப் போவதன்
35	17	டான்சிலிஸ்	டான்சிலில்
82	2	சீல்பூர்சின்	சீல்பூசின்
84	23	மையல்விட்டோடியில்	மையம்விட்டோடியில்
90	23	அனயிலாக்டிக்	அனபிலாக்டிக்
94	1	புரோம்பீனைல் புளு	புரோம்பீனைல் நீலம்
100	20	இயோசினேயில்	இயோசினேபில்
104	20	குருந்தைகளில்	குழந்தைகளில்
132	23	''காம்மாவிலும்''	''கம்மாவிலும்''
157	30	இபோசினேபிலிக்	இயோசினேபிலிக்
163	25	நாகப்பூச்சியின்	நாக்குப்பூச்சியின்
163	30	நாகப்பூச்சியின்	நாக்குப்பூச்கியின்
187	33	குநழந்தைக்கு	குழந்தைக்கு
205	16	கீழே	மேலே
111	3	தகவல்பள்	தகவல்கள்
211	28	கீழ்க்காணும்	மேலே காணும்
218	8	டியூபர்குபோமா	டியூபர்குலோமா
219	5	கொராகோபியாஸ்டி	தொரகோபிளாஸ்டி
233	19	அடைந்தநிலை	அடைத்தநிலை
234	15	நோர்முறை	நேர்மறை
234	33	மார்டீன்	மார்பீன்
239	13	தொடர் நோக்கால்	தொடர் நோக்கு

கலைச்சொற்கள்

(ஆங்கிலம்—தமிழ்)

A

Adolescence — நிறை இளம்பருவம், குமரப் பருவம்
Alveoli — மூச்சுச் சிற்றறை
Anaemia — சோகை
Anamnesis — நோய் வரலாறு
Anatomy — உடற்கூறு
Antibiotic — எதிர் உயிர் மருந்து
Anus — கழிவாய், குதம்
Artery — தமனி
Atelectasis — சுவாசப்பை அடைப்பு
Autopsy — பிணக்கூற்று ஆய்வு

B

Bone Marrow — எலும்புச் சோறு
Bronchus — மூச்சுக்கிளைக்குழல்

C

Capillary — தந்துகி
Caseous disintegration — கேசியச்சீர்கேடு
Catarrh — ஒழுக்கல்
Chemotherapy — வேதியிய சிகிச்சை
Choroid — கருநிறப்படலம்
Conjuctiva — இமை இணை ஜவ்வு
Connective Tissue — இணைப்புத் திசு
Cranial Nerve — கபால நரம்பு
Culture Medium — ஊட்ட ஊடகம், வளர் பொருள்

D

Dessicator — உலர்த்தி
Diabetes Mellitus — நீரிழிவு
Diaphragm — உதர விதானம்

E

Electrical Charge — மின்னூட்டம்
Electrodes — மின் வாய்கள்
Electrophoresis — மின்பகு அமைப்பு முறை

Endocrine — நாளமில் சுரப்பி
Erthrocyte (R.B.C.) — சிவப்பு அணு

F

Fallopian Tube — கருக்குழாய்
Fermentation — நொதித்தல்
Fibrin — நார்ப்புரதம்
Fibro Cavernous — நார்ப்பொருள் இரணக்குழி
Field of Vision — பார்வைக் களம்
Fistula — புரையோடிய நோய்
Fungus — காளான்

G

Granulation Tissue — மணல் வடிவத் திசு
Guinea Pig — சீமைப் பெருச்சாளி

H

Haematogenous Dissemination — இரத்த ஓட்டவழிப் பரவல்
Health check up — உடல்நலம் தொடர்நோக்கு
Histology — நுண்ணமைப்பு இயல்

I

Immunity — பாதிப்பின்மை, பாதுகாப்பு
Incubation period — நோய் வளர் காலம்
Infiltration — ஊடுருவல்
Inpatient — தங்கி இருக்கும் நோயாளி
Intercostal neuralgia — விலா எலும்பு, நரம்பு அழற்சி
Intra dermal — சரும இடை
Iris — கருவிழி

L

Laboratory — ஆய்வகம்
Larva — முட்டைப்புழு
Lesion — நைவு
Leukoses — வெள்ளணுப் பெருக்கம்
Local Reaction — தல எதிர் வினை
Lumbar puncture — முது கெலும்பு துளைப்பு
Luminescent — ஒளிர் விடும்
Lymph gland — நிணநீர் முடிச்சு
Lymphocyte — நிணநீர் வெள்ளணு

M

Mesentery — சிறுகுடல் தாங்கி
Metabolism — வளர்சிதை மாற்றம்
Microscope — உருப்பெருக்கி
Morphology — அமைப்பியல்
Mucosa — ஈர அடர்ப்படலம்

N

Neutrophil — இருநிறம் ஏற்கும் வெள்ளணு
Nodule — கழலை

O

Outpatient — வந்து போகும் நோயாளி
Ovary — சூல் சுரப்பி

P

Palpation — தொட்டுப்பார்த்தல்
Parasite — ஒட்டுண்ணி
Pathology — நோய்க்குறி இயல்
Percussion — தட்டிப்பார்த்தல்
Pericardium — இருதய வெளி உறை
Perichondritis — குருத்தெலும்பு புற அழற்சி
Perifocal Inflammation : — புறக்குவிய அழற்சி
Peritoneum — வயிற்று உள்ளுறுப்பு உறை
Physiology — உடல் இயல்
Pleural effusion — திரவம் கொண்ட புளுரா அழற்சி
Pneumonia — நுரையீரல் அழற்சி

R

Reaction — மறுவினை, எதிர்வினை, பிரதிவினை
Reflex cough — அனிச்சை இருமல்
Retina — விழித்திரை
Roundworm — நாக்குப்பூச்சி

S

Sedimentation Rate — படியும் விகிதம்
Serum — இரத்தவடிநீர்
Specific Gravity — ஒப்பு அடர்வு எண்
Spinal Fluid — தண்டு வட நீர்
Subcutaneous — சரும அடி
Synthetic Drug — தொகுப்பு மருந்து

T

Tendon Reflex — தசை நாண் அனிச்சை
Thoracic duct — மார்பு நிணநீர் நாளம்
Tissue — திசு
Trachea — மூச்சுக்குழல்
Tubercular cavity க்ஷய ரணக்குழி
Tympanic — சங்கீத எதிரொலி

V

Varicose veins — நெளி சிரைகள்
Vocal cords — குரல் வளை

(தமிழ்—ஆங்கிலம்)

அ

அமைப்பு இயல் — Morphology
அனிச்சை இருமல் — Reflex cough

ஆ

ஆய்வகம் — Laboratory

இ

இணைப்புத் திசு — Connective Tissue
இமை இணை ஜவ்வு — Conjuctiva
இரத்தவடிநீர் — Serum
இருதயவெளி உறை — Pericardium
இருநிறம் ஏற்கும்வெள்ளணு — Neutrophil

உ

உடல் இயல் — Physiology
உடல்நலம் தொடர் நோக்கு — Health follow up
உடற்கூறு — Anatomy
உதரவிதானம் — Diaphragm
உயிர்எதிர் மருந்து — Antibiotics
உருப்பெருக்கி — Microscope
உள்ளிழுத்த நுரையீரல் அழற்சி — Aspiration Pneumonia

ஊ

ஊடுருவல் — Infiltration

எ

எலும்புச்சோறு — Bone marrow

ஒ

ஒட்டுண்ணி — Parasite
ஒப்பு அடர்வு எண் — Specific gravity
ஒருமுகப்படுத்திய முறை — Concentration method
ஒளிர் விடும் — Luminescent

க

கபால நரம்பு — Cranial Nerve
கருக்குழாய் — Fallopian Tube
கருநிறப்படலம் — Choroid
கருவிழி — Iris
கழலை — Nodule
கழிவாய், குதம் — Anus
காளான் — Fungus
கிருமி வளர்காலம் — Incubation period
குமரப்பருவம் — Adolescence
குரல் வளை — Vocal cords
குருத்தெலும்பு புற அழற்சி — Perichondritis
குவியம் — Focus
குறுக்குப்பிளவு — Transverse fission

ச

சங்கீத எதிரொலி — Tympanic
சரும அடி — Subcutaneous
சரும இடை — Intra dermal
சிவப்பு அணு — Erythrocyte, R.B.C.
சிவப்புக் காய்ச்சல் — Scarlet fever
சிறுகுடல் தாங்கி — Mesentery
சீமைப்பெருச்சாளி — Guinea pig
சுவாசப்பை அடைப்பு — Atelectasis
சூல் சுரப்பி — Ovary
சோகை — Anaemia

த

தங்கியிருக்கும் நோயாளி — Inpatient
தசை நாண் அனிச்சை — Tendon Reflex
தட்டிப் பார்த்தல் — Percussion
தண்டு வட நீர் — Spinal fluid
தந்துகி — Capillary
தமனி — Artery
திசு — Tissue
தொட்டுப் பார்த்தல் — Palpation

ந

நாக்குப்பூச்சி	—	Round worm
நார்ப்புரதம்	—	Fibrino protein
நார்ப்பொருள் ரணக்குழி	—	Fibro cavernous
நாளமில்லாச் சுரப்பி	—	Endocrine
நிணநீர் நாளம்	—	Lymph duct
நிணநீர் முடிச்சு	—	Lymph gland
நிணநீர் வெள்ளணு	—	Lymphocyte
நீரிழிவு	—	Diabetes Mellitus
நுண்ணமைப்பு இயல்	—	Histology
நுரையீரல் அழற்சி	—	Pneumonia
நெளிசிரை	—	Varicose vein
நைவு	—	lesion
நொதித்தல்	—	Fermentation
நோய்க்குறியியல்	—	Pathology
நோய் வரலாறு	—	Anamnesis

ப

பாதிப்பின்மை	—	Immunity
பாதுகாப்பு	—	Immunity
பார்வைக்களம்	—	Field of vision
பிணக்கூற்று ஆய்வு	—	Autopsy, Necropsy
புரை நோய்	—	Fistula
பூரிதமாகாத கொழுப்பு அமிலம்	—	Unsaturated fatty acid

ம

மணல் வடிவத் திசு	—	Granulation Tissue
மறுவினை	—	Reaction
மார்பு நிணநீர் நாளம்	—	Thoracic duct
மின்பகு அமைப்பு முறை	—	Electrophoresis
மின்வாய்கள்	—	Electrodes
மின்னூட்டம்	—	Electrical charge
முட்டைப் புழு	—	Larva
முதுகெலும்பு துளைப்பு	—	Lumbar Puncture
மூச்சுக்கிளைக்குழல்	—	Bronchus
மூச்சுக்குழல்	—	Trachea
மூச்சுச் சிற்றறை	—	Alveoli
மேற்பரப்பு அழுக்கம்	—	Surface tension

வ

வந்து செல்லும் நோயாளி	—	Out patient
வயிற்று உறுப்பு உறை	—	Peritoneum
வரிசையான நீர்த்தல்கள்	—	Serial dilutions

வளர்சிதை மாற்றம்	—	Metabolism
வளர்பொருள், ஊட்ட ஊடகம்	—	Culture Medium
விலாஎலும்பு நரம்பு அழற்சி	—	Intercostal neuralgia
விழித்திரை	—	Retina
வெளிக்குவிய அழற்சி	—	Perifocal Inflammation
வெள்ளணுப் பெருக்கம்	—	Leukoses
வேதியிய சிகிச்சை	—	Chemotherapy

விளக்கத் திரட்டு

(1) Artificial Pneumothorax: *(செயற்கை முறை நியூமோ தோராக்ஸ்)* Pneumo—*காற்று*. Thorax—*மார்பு*. *மார்பின் உள்ளே இருபுறங்களிலும் அமைந்துள்ள நுரையீரல்கள், இருமடிப்புக்கொண்ட உறையால் மூடப்பட்டிருக்கின்றன. இந்த உறைக்குள், காற்றைச் செலுத்துவது, க்ஷய நோய்க்கான ஒரு சிகிச்சையாகக் கையாளப் படுகிறது. இதையே நியூமோதோராக்ஸ் என்கிறோம்.*

(2) Mediastinum: *(மீடியாஸ்டைனம், மார்புக்கூட்டின் மத்தியில் இருதயமும், அதைச் சார்ந்த நாளங்களும் அமைந்திருக்கின்றன. அதன் முன்னும் பின்னும் பல நிணநீர் முடிச்சுகள், நாளங்கள், நரம்புகள் அமைந்துள்ளன. இந்தப்பகுதியையே நாம் மீடியாஸ்டைனம் என்கிறோம். இதன் இரு பக்கத்திலும் நுரையீரல்கள் அமைந்துள்ளன.*

(3) Chronic Pulmonary Heart Disease: *(நாட்பட்ட நுரையீரல் இருதய வியாதி)*

நுரையீரலின் பணி, நோயால் பாதிக்கப்படும் போது, நாளடைவில் அதன் விளைவாக இருதயமும் பாதிக்கப்படுகிறது. இந்த நோய் நிலையையே நாம் மேற்கண்டபடி கூறுகிறோம். க்ஷயநோயாளிகளில் பெரும்பாலாரின் மரணத்திற்குக் காரணம் இதுவே. இதற்குச் சக்தி வாய்ந்த, பூரண குணமளிக்கும் சிகிச்சை இப்போது இல்லை.

(4) Rales *(ரால்கள்)*

நுரையீரலின் பணி பாதிக்கப்படும் போது, ரால்களை ஸ்டெதாஸ்கோப் மூலம் கேட்கலாம். நுரையீரல்களின் மூச்சச் சிற்றறைகளில் நீர் தேங்கும் போது, இந்த நிலைமை உண்டாகிறது.

ரால்கள் பல வகைப்படும்: உலர்ந்தவை, உடைபடுபவை, மத்திமம், பெரியவை, ஈரமானவை.

(5) Paradoxical Movement of Chest (மார்பின் 'விந்தையான' அசைவு)

சாதாரணமாக, மூச்சு உள்ளிழுக்கும் போது, இரு நுரையீரல்களும் விரிந்து, உதரவிதானம் கீழ் நோக்கிச் செல்வது சகஜம். மேற்கூறிய 'விந்தை' நிலையில், உதரவிதானம் கீழ் நோக்கிப் போவதற்குப்பதிலாக, மேல் நோக்கிச் செல்கிறது. இது சில நோய் நிலைகளில் ஏற்படுகிறது.

(6) Bronchial and Gastric Lavage (மூச்சுக்கிளைக்குழல், இரைப்பை லவாஜ்)

நோயாளியின் இருமல் மூலம் வெளிப்படும் சளியில் க்ஷயக் கிருமிகள் இல்லாவிடில், சில சமயங்களில், மூச்சுக் கிளைக்குழல் இரைப்பை இவைகளின் திரவங்களைக் குழல் மூலம் வெளியேற்றி, அவைகளில் க்ஷயக்கிருமிகள் இருக்கின்றனவா என்று பரிசோதித்துப்பார்ப்பதே, 'லவாஜ்' எனப்படுகிறது.

(7) Cyanosis (சையனோஸிஸ்)

மனிதனின் இரத்தத்தில் இருக்கும் ஹீமோகுளோபின் தான், இரத்தத்தின் சிவப்பு நிறத்திற்குக் காரணம். இந்த ஹீமாகுளோபின், ஆக்ஸிகரணமடைந்த நிலையில் இருக்கிறது. சில நோய்களின் போது, போதிய அளவு ஆக்ஸிகரணமடைவதில்லை. இந்த நிலையில், மனிதனின் உதடுகளும் கைவிரல் நுனிகளும் நீல நிறமடைகின்றன. இந்த நிலையை 'Cyanosis' என்கிறோம்.

தமிழ் வெளியீட்டுக் கழகப் புதிய வெளியீடுகள், 1969

வரலாறு

ஆங்கில அரசியலமைப்பின் வரலாறு —I, II, III, IV. —டாஸ்வெல்–லாங்மீட்

ஆங்கிலேயரின் சமுதாய வரலாறு —I, II, III. —G.M. டிரெவெலியன்

இந்தியாவில் முகலாயரின் ஆட்சி —I, II. —S. M. எட்வர்ட்ஸ், H. L. O. காரட்

பொருளாதாரம்

இந்தியப் பொருளாதார வரலாறு (1857–1956) - I —V. B. சிங்

பொருளாதாரம்—ஓர் அறிமுகம் —வீரா ஆன்ஸ்டி

அரசியல்

இந்திய ஆட்சி அமைப்புமுறை வளர்ச்சி —II, III. —H. N. சின்ஹா

சமூக, அரசியல் கொள்கையின் அடிப்படைகள் —எர்னஸ்ட் பார்க்கர்

அரசியலமைப்புச் சட்டம்—ஆய்வுக்கு ஓர் அறிமுகம்—I, II, III. —A. V. டைசி

புவியியல்

சிஷோமின் வாணிகப் புவியியல் —I, II, III. —L. டட்லி ஸ்டாம்ப்

தத்துவம்

இந்தியத் தத்துவம்—II. —M. ஹரியண்ணு

மருத்துவம்

உடலியங்கியல்—I, II. —K. M. பைகாவ்

என்புருக்கி நோய் —V. L. எய்னிஸ்

கூட்டுறவு

உலகக் கூட்டுறவு இயக்கம் —M. டிக்பி