

அமுதசுரப்

மே-2010

விலை: ரூ.15/-

சுற்றுலாச் சிறப்பிதழ்-II



காலாவதியான
மருந்துகள்...



பெண்களும்
நீதித்துறையும்

மனித உடல் என்பது பல வேதியியல் மாற்றங்கள் நடக்கும் ஒரு வேதியியல் கூடம். இந்த வேதியியல் வினைகள் ஒன்றை ஒன்று சமன் செய்து சீராய் நடக்குமானால், உடல் கூடம் சரியாய் இயங்கும். ஆனால் இது ஏதேனும் காரணத்தால் பாதிக்கப்படுகிறது. பாதிப்பை சரிசெய்ய நாம் உட்கொள்ளப் பரிந்துரைக்கப்படும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வேதியியல் கூட்டுப் பொருளையே மருந்து என்கிறோம்.

மருந்தை வடிவமைக்கவும், உருவாக்கவும் அயராது உழைப்பும், தொடர் ஆராய்ச்சி மனமும் உடைய மருந்து வேதியியல் துறை வல்லுனர்கள் பாடுபடுகின்றனர். மருந்து வேதியியல் துறை என்பது மிகக் கட்டுப்பாடான நெறிமுறைகள் நிறைந்த ஆழமான கடல் போன்ற துறை. மருந்துகளைத் தயாரிப்பது மட்டுமின்றி, தரத்தை நிர்ணயிக்கவும், பயன்பாட்டுக்கு உகந்தவைதானா என்பதை உறுதிப்படுத்தவும் இத்துறை பல்வேறு வழிமுறைகளை வகுத்துள்ளது. தொடர்ச்சியான சோதனைகள் மூலமும் முறையான ஆய்வுகள் மூலமுமே மருந்துகளின் தரத்தை தொடர்ந்து உறுதி செய்ய முடியும் என்பதே இத்துறையின் நியதி.

சோதனைச் சாலையில் நோயினை முறியடிக்கக் கண்டுபிடிக்கப்படும் ஒரு



தனி வேதியியல் பொருள் அல்லது வேதியியல் கூட்டுப்பொருள், மருந்து எனப்பட்டாலும்; நாம் கடைகளில் இம்மருந்தை வாங்கும் போது அது ஒரு கலவையாகவே விற்கப்படுகிறது. நோய் அகற்ற செயல்படும் வேதியியல் பொருளுடன் (active ingredient) மாவுப்பொருட்கள் (starch) சுவைகூட்டிகள், நிறம்தரும் பொருட்கள், சமயங்களில் தாதுக்கள், சத்துப்பொருட்கள் போன்றவை தேவையான அளவுகளில் சேர்க்கப்படுகின்றன. நிர்ணயிக்கப்பட்ட முறைப்படி உருவாக்கப்படும் மருந்து, பயன்பாட்டுக்கு ஏற்ற விதத்தில் மாத்திரை, திரவம், களிம்பு போன்ற பல்வேறு உருவில் வருகின்றன.

ஒவ்வொரு மருந்து உருவாக்கப்படும் போதும், அதற்கான விரிவான தரக்கட்டுப்பாட்டு முறைகளும் நிர்ணயிக்கப்படுகின்றன. விற்கப்படும் மருந்தில் உள்ள செயல்படு பொருளின் அளவை அளக்க பல்வேறு தொழில் நுட்ப முறைகள் உள்ளன. இம்முறைகள் துல்லியமானதாகவும், திறன்மிக்கதாகவும் இருக்க வேண்டும். பன்னாட்டு ஒருங்கிணைப்பு மாநாட்டில் ICH (International Conference on Harmonisation) இவை குறித்து விதிமுறைகள் வகுக்கப்பட்டு அமுலில் உள்ளன.

உலகச் சுகாதார நிறுவனம், பல்வேறு நெறிமுறைகளை வகுத்து இவற்றைக் கண்காணிக்கிறது.

நுகர்வோருக்கு குறிப்பிட்ட சில தகவல்கள் தெரிவதற்காக மருந்து வாங்கும்போது அதன் பல்வேறு பண்புகள் மற்றும் பயன்கள் பற்றிய குறிப்பை இணைத்துள்ளதைப் பார்க்கலாம். செயல்படு பொருளின் வேதியியல் பெயர், அளவு, மருந்து பாதுகாக்கப்பட வேண்டிய சூழ்நிலை, காலாவதி விவரம் போன்றவை இணைக்கப்பட்டுள்ள குறிப்பில் தரப்படுகின்றன.

குறிப்பைப் படித்தால் நாம் அந்த மருந்தை குளிர்ச்சியாக

காலாவதியான மருந்துகள்

வைக்க வேண்டுமா, சாதாரண தட்பவெப்பத்தில் வைக்க வேண்டுமா என்று தெரியும். ஒரு மருந்து தயாரிக்கப்படும் போதே, அது பாதுகாக்கப்பட வேண்டிய நிலை பற்றிய குறிப்புகளும் தீர்மானிக்கப்படுகின்றன. ஃபீசரில் நீர் உறையும் அளவு குளிர்ச்சியான நிலையில் பாதுகாக்கப்பட வேண்டிய மருந்தை சாதாரண நிலையில் வைத்தால் என்னவாகும்! அல்லது உலர்ந்த இடத்தில் இருக்க வேண்டிய மருந்தை ஈரப்பதம் அதிகமாக இருக்கும் குளியல் அறையில் வைத்தால் என்னவாகும்!

பல சமயங்களில் கறுத்த கனமான பாட்டில்களில் மருந்துகள் அடைக்கப்பட்டிருப்பதைப் பார்க்கலாம். இது எதற்காக? ஒளி அதிகம் உள்ளே புகாமல் மருந்தைக் காக்கவே! ஆனால் நம்மில் பலர், வசதிக்காக மருந்தை இரண்டு பகுதிகளாகப் பிரித்து, இந்த விவரம் தெரியாமல் ஒரு பகுதியை ஒளி எளிதில் புகும் குப்பியில் வைத்தால் மருந்தின் கதி அதோகதிதான்!

குறிப்பில் உள்ளபடி மருந்தைப் பாதுகாக்க வேண்டியது நுகர்வோரின் கடமை மட்டுமல்ல. தன்மை கெடாமல் பாதுகாக்கப்பட்ட நிலையிலேயே நம்மை அடையச் செய்வது மருந்து தயாரிப்போர், விநியோகிப்போர் கடமையும் ஆகும்.

குறிப்பிட்டபடி ஒரு மருந்து பாதுகாக்கப்பட்டால் அது தன் மருந்துவ வீரியத்தை 90 சதவீதத்திற்கு மேல் எத்தனை காலம் வைத்திருக்குமோ அதுவே பயன்பாட்டு வாழ்நாள் (shelf life) எனப்படும். அதற்குப்பின் மருந்து காலாவதி ஆகிவிடுகிறது. வீரியத்தை இழக்கின்றது. சில மருந்துகள் நச்சுத்தன்மை பெற்றுவிடுகின்றன. பல களிம்புகளில் செயல்படு பொருட்கள் காலாவதி காலத்துக்குப் பின் சீராகப் பரவாமல் கட்டி தட்டி மருந்துவ குணத்தை இழக்கிறது.

இதயம், நரம்பு, சிறுநீரகம் மற்றும் அவசர தேவை மருந்துகளில், காலாவதியான மருந்தை உபயோகித்தால் நம் நிலை என்னவாகும் என நினைக்கவே அச்சம் தருகிறது. குழந்தைகளுக்கு அளிக்கப்படும் தடுப்பூசி, சொட்டு மருந்து, வயதானவர்களுக்கு அளிக்கப்படும் மருந்துகள் காலாவதியாகியிருந்தால்....! உட்கொள்ளப்படும் எந்த ஒரு மருந்தும் காலாவதியாகியிருந்தால் அது தன் நோய் எதிர்க்கும் அல்லது நீக்கும் சக்தியை இழப்பதோடு பல சமயங்களில் ஒவ்வாமையை ஏற்படுத்துகிறது. சாதாரண வலியை நீக்க நாம் உட்கொள்ளும் மருந்து, காலாவதியாகியிருந்தால் உயிரையே நீக்கும் நஞ்சாக மாறலாம்.

காலாவதியான மருந்துகள் ஒரு புறம் இருக்க, கலப்பட மருந்துகள்

மற்றொரு புறம் அச்சுறுத்துகின்றன. கலப்பட மருந்துகள் உலகம் முழுதும் மருத்துவத் துறைக்கு ஒரு சவாலாகவே உள்ளன. உள்நாட்டிலேயே இத்தகைய போலிகள் தயாரிக்கப்படுவது மட்டுமின்றி, பல சமயங்களில் இறக்குமதி செய்யப்பட்டோ, கடத்தப்பட்டோ கூட சந்தையில் கிடைக்கின்றன. இப்போலிகளில் செய்படு பொருட்கள் குறிப்பிட்ட அளவைவிட குறைந்தோ இல்லாமலேயோ வீரியம் குறைந்தோ, பல்வேறு அளவுகளில் அசுத்தங்கள் கலந்தோ இருக்கும். உலகின் பல்வேறு நாடுகளிலும் சட்டங்களும் வரைமுறைகளும் போலி மருந்துகளையும் காலாவதியான மருந்துகளையும் தடை செய்துள்ளன. உலக சுகாதார மையம் இவற்றைப் பற்றின விரிவான தகவல்களை பல ஆண்டுகளாக தொடர்ந்து சேகரித்துக் கொண்டே இருக்கிறது.

இவற்றின் துணைகொண்டு அவ்வப்போது மருந்து தயாரித்தல், விநியோகம் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளைத் திருத்துகிறது. இன்றைய வர்த்தக மயமாக்கல், திறந்த வணிகமுறை, தொழில்நுட்பம் ஆகியவை மூலம் ஒருபுறம் மிகச் சிறந்த மருந்துகள் கிடைக்கின்றன. ஆனால் இவற்றின் துணையோடு புல்லுருவிகள் ஊடுருவவும் முடிவது வருத்தத்திற்குரியது. கல்வி, பொருளாதார, சமுதாய ஏற்றத்தாழ்வுகள், மேலாக அறியாமை ஆகியவையே, உலகம் முழுதும் போலிகளும் கலப்படங்களும் காலாவதிகளும் அதிகரிக்க ஏதுவாகின்றன.

படித்தவர்களில் சிலர் காலாவதியான மருந்துக்கு வீரியம் குறைந்துவிடும் என்பதால், அதிபுத்திசாலித்தனம் என நினைத்து, ஒன்றுக்கு பதில் இரண்டு காலாவதியான மாத்திரையை விழுங்கி வைக்கிறார்கள். இவர்கள் இதன் ஆபத்தை அறிந்திருக்க வாய்ப்பில்லை. வீரியம் குறைந்த மருந்தை உட்கொள்ளும்போது கிருமிகள் அழிவதில்லை. சமயங்களில் கிருமிகள் வீரியம் குறைந்த மருந்துகளுக்குப் பழக்கப்பட்டுவிடும். அடுத்த முறை பழக்கப்பட்ட இந்தக் கிருமிகள், சரியான மருந்தை உட்கொண்டாலும் அழிவதற்கு வாய்ப்பு மிகவும் குறைகிறது. எனவே, எவ்வளவு அதிகமாய் மருந்து எடுத்துக் கொண்டாலும், உடல் நிலை சரியாகாமல் பாடுபட்டுக்கொண்டிருப்பதைப் பார்க்கிறோம்.

நோய் நாடி, நோய் முதல் நாடி, வாய் நாடி என்பதோடு கூட, அதன் தரமும் நாடுவது இன்றைய தினம் அவசியமாகும். போலிகளையும் காலாவதிகளையும் களைய அரசு வகுக்கும் நெறிமுறைகளைக் கடைப்பிடித்து உடலும் உயிரும் பிழைப்போம்!



டாக்டர் து.உத்ரா

(துறைத்தலைவர், இயற்பியல் துறை, துகோ.வைணவக் கல்லூரி, சென்னை)