நீரிழிவு நோயும் தமிழ் மருத்துவமும்

Diabetes and Tamil Medicine

முனைவர் க. சிங்காரவேலு,

உதவிப்பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை, திருவள்ளுவர் பல்கலைக்கழகம்,

சேர்க்காடு, வேலூர் - 632115. 9486619899 **Email:** tamilsingam80@gmail.com

Dr. K. Singaravelu,
Assistant Professor, Department of Tamil, Thiruvalluvar University, Serkkadu,
Vellore - 632115. 9486619899 Email: tamilsingam80@gmail.com

Abstract: Diabetes, a non-communicable disease, is prevalent worldwide. In Tamil medicine, it's identified as a condition primarily caused by excessive urine output (Neerizhivu). Various terms like Madhumegam, Sarkkarai Noi, and Salakkazhichchal are used in Tamil medicine to refer to diabetes. Diabetes impacts all organs of the body. The objective of this research is to investigate whether individuals affected by diabetes can be treated and completely cured using Tamil medical remedies such as herbs, minerals, special decoctions (kudineer), and bhasmas (calcinated preparations)

Keywords: Madhumegham, Meghaneer, Salkkazhichchal.

ஆய்வுச் சுருக்கம்

நீரிழிவு நோய் என்பது உலகம் முழுவதும் பரவலாகக் காணப்படும் பரவா நோய் வகையினைச் சாரந்ததாகும். சிறுநீரினை அதிகம் இழத்தலால் ஏற்படும் நோய் நீரிழிவு நோய் எனத் தமிழ் மருத்துவம் குறிப்பிடுகின்றது. நீரிழிவு நோயினை, மதுமேகநோய், சர்க்கரை நோய் சலக்கழிச்சல் எனப் பல்வேறு பெயர்களில் தமிழ் மருத்துவத்தில் குறிப்பிட்டுள்ளனர். நீரிழிவு நோய் உடலின் அனைத்து உறுப்புகளையும் பாதிப்படையச் செய்கிறது. நீரிழிவு நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு மூலிகை, தாதுக்கள் குடிநீர் வகைகள், பற்பங்கள் போன்றவற்றைக் கொடுத்துச் சீர் செய்யவும், முழுமையாகவும் நீக்க முடியும் என்பதைப் பற்றி ஆராய்வதே இவ்வாய்வின் நோக்கமாகும்.

திறவுச் சொற்கள் : *மதுமேகம், மேகநீர், சலக்கழிச்சல்*

முன்னுரை:

தற்கால உலகில் நீரிழிவு நோய் என்பது அதிகமான மக்களிடையே விரைவாக உருவாகி கொண்டு இருக்கும் தொற்றா நோய் வகையினைச் சார்ந்ததாகும் நீரிழிவு என்பது நீர்+இழிவு என்று பிரிப்பதன் மூலம் நீரினை இழத்தல் என்று பொருள்படும். நீரிழிவு நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்களால் அடிக்கடி சிறுநீர் கழித்தலால் நீரிழிவு நோய் எனப்படும். நீரிழிவு நோயினை சலக்கழிச்சல், மேகநீர், மதுமேகம், இனிப்புநீர், மிகுநீர், வெகுமூத்திரம், பிரமேகம், தித்திப்புநீர், எனத் தமிழ் மருத்துவ நூல்கள் பல்வேறு பெயர்களில் குறிப்பிடுகின்றன. தமிழ் இலக்கிய நூல்களில் ஏலாதியில் பேர்வயிற்று தீ நோய் எனவும் மணிமேகலை மற்றும் சீவக சிந்தாமணியில் யானைத்தீநோய் எனவும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. நீரிழிவு நோய் ஏற்படுவதற்கான காரணங்களையும் அதற்கான மருத்துவத்தையும் ஆராய்வதே இக்கட்டுரையாகும்.

நீரிழிவு நோயின் வரலாறு

நீரிழிவு நோயினை ஆங்கிலத்தில் டயபிடிக் (Diabetic) என்று அழைப்பர். கி.பி. இரண்டாம் நூற்றாண்டில் கிரேக்கரான ஹிப்போக்ரேட்ஸ் என்பவரின் மாணவரான அரிடாயஸ் என்பவரே நீரிழிவு நோயினுக்கு டயபடிக் என்று பெயரிட்டார். நீரிழிவு நோயினை ரோமானியர்கள் பெலிட்டிஸ் என பெயரிட்டுள்ளனர். ஆயுர்வேத மருத்துவத்தில் சிறந்தவர்கள் ஆன சரகர், சுஸ்ருதர் நீரிழிவு நோயினை மதுமேகம், பிரமேகம் எனக் குறிப்பிட்டுள்ளனர். நீரிழிவு நோய் நோயாளிகளின் சிறு நீர் மது (தேன்) போன்று இருப்பதால் இவ்வாறு அழைத்துள்ளனர் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. மணிமேகலையில் அரும்பசி நோய் எனவும் அதற்கு மருந்தாக நாவல் பழம் கொடுக்கப்பட்டுருப்பதன் மூலம்

"யானைதீ நோய் அரும் பசி கொடுத்து

ஊனுடை மாக்க குயர் மருந் திதுவென

சீர்திகழ் நாவலில் திப்பியானது"

என்ற பாடல் மூலம் நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு அதிகப்பசி எடுப்பதையும் நாவல் பழத்தை மருந்தாகப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் நீரிழிவு நோய்தான் அரும்பசி நோய் என்பதையும் அறிய முடிகிறது.

நீரிழிவு நோய்க்கான காரணம்

ஆங்கில மருத்துவத்தின் படி கணையம் தான் சுரக்க வேண்டிய நிணநீரைச் (இன்சுலினை) சுரக்காமல் விட்டு விடுவதால் நீரிழிவு நோய் ஏற்படுகிறது. நிணநீர் சர்க்கரையை குளுக்கோஸ் ஆக மாற்றி இரத்தத்திற்கு அனுப்பும். ஆனால் நிணநீர் சரியான அளவில் சுரக்காதபோது நேரடியாக குளுக்கோஸ் இரத்தத்தில் கலந்து உடல் உறுப்புகளைப் பாதிப்பதாகக் குறிப்பிடப்படுகிறது. மேலும், யானைத் தீ நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் மெலிந்து காணப்படுவதை,

'குஞ்சரம் முழங்கு தீயில்

கொள்கையில் மெலிந்து இம்மூதூர்'

(சீவக நாமகள் இலம்பகம் 396)

'விரும்பின ரெதிர் கொண் டோப வேழவெம் தியினிங்கி'

(சீவக நாமகள் இலம்பகம் 400)

என்ற பாடலடிகள் மூலம் நீரிழிவு நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்களின் உடல் மெலிந்து காணப்படுவதை அறியலாம்.

தமிழ் மருத்துவ முறைப்படி நீரிழிவு நோய் ஏற்படுவதற்கு பெண்மோகம், பெரிய மீன்இறைச்சி, நெய், பால் அதிகம் உண்ணல் போன்றவை நோய்க்கான காரணங்களாக அமைவதை,

"கோதையர் கலவி போதை
கொழுத்த மீனிறைச்சி போதை
பாதுவாய் நெய்யும் பாலும்
பரிவுட னுண்பீ ராகில்
சோதாபண் டுருவ மிக்க
சுக்கில பிரேமா கந்தான்
ஒதுநீ ரிழிவு சேர
உண்டெள வறிந்து கொள்ளே" (அகத்தியர் 1200)

என்ற பாடலடிகள் மூலம் அறியலாம் மேலும் பெண் போகம், சோம்பித்திரிதல், மன நைதல், போன்ற காரணங்களாலும் நீரிழிவு நோய் ஏற்படும் என்பதை,

"மேகம் பிறக்கும் விதஞ் சொன்னா ரெந்நந்தி
ஆக மிளந்தை பருவமதில் மோகித்தும்
போகம் தினஞ் செய்யிற் புகழ்மந்தத் தே கூடில்
வாகப் பசியால் வழங்குஞ் சையோகமே"

(சித்த மருத்துவ நாடல் 440)

"சையோகஞ் செய்யத் தனித்த சுழியோடும்
ஐயா வமிர்த மடக்கி கனலேறும்
மெய்யாக விந்து விழ புண்ணாகும்
மையான மேகம் வளரும் கிரந்தியே"

(சித்த மருத்துவ நாடல் 441) என்ற பாடலடிகள் மூலம் நீரிழிவு நோய் பிறப்பதற்கு அதிகமான கலவி முக்கிய காரணமாக அமைகிறது. அதிகமான பசியாலும் மந்தத்தாலும் தினந்தோறும் கலவியல் ஏற்படும்போது மூலக்கலனை எழுப்பி அழற் குற்றமும் வாயுவும் கெட்டு நீரிழிவு (மேகநோய்) ஏற்படுகிறது.

"நீரிழிவு நோயாகு மேகநீர் வருவழியை
நிகழ்த்தக் கேண்மோ
நேர் நெய்பால் கள்ளிறைச்சி சுவைமீன்
வெறுப்புணவு நிறைந்த இனிமை
சேருணவு வேகாத பொருள் மந்தப் பொருள்
ஈரஞ்சேர்ந்த சோறு
செப்புநோய் வுயர் பெண்கள் கூட்டுறவு
மிகு போகஞ் செறிந்த தூக்கம்
ஆரிலாமையு மளவதில்லா தூக்கமிகு
நீராக்கு முனவு
ஐயமிகு பொருளுணவு நீர்ப்பொருள்

புத்தரிசி யரிய வெல்லாம்
பாரிதனி லுடல்பருத் திடல்பசித் தீயொழிதல்
பற்ற குன்பயம்
பயமிவைகள் ஆகுமென முன்னவர்கள்
முதல்நூல் பகிர்ந்த தன்றே"
(சித்த மருந்து நோய் முதல் நாடல் திரட்டு)

என்ற பாடல் அடிகள் மூலம் பால், நெய், இறைச்சி, கள்ளு மீன் வகைகள், வேகாத மாவு பொருட்கள், குளிர்ச்சியான பொருட்கள், அதிகமான உணவு உண்டல், தூக்கம் இல்லாமை, கல், உமி, போன்ற பொருட்கள் உணவின் மூலம் செல்லுதல் மன சஞ்சலத்தினாலும் மூலத்தில் சூடு அதிகரித்து மூளை மற்றும் நரம்புகள் தன்னுடைய பலத்தை இழந்து உடலில் உள்ள நீர்கள் விஷ நரம்புகளில் வந்து வெளியேறும் நீரினை நீரின் தன்மையைப் பொறுத்து இருபது வகைகளாக பிரித்துள்ளனர்.

நீரிழிவு நோயின் வகைகள்

ஆங்கில மருத்துவத்தில் இரண்டாகக் குறிப்பிடும் நீரிழிவு நோயின் வகைகளை வாதத்தைச் சார்ந்த நான்கு நோய்களும் பித்தத்தைச் சார்ந்த ஆறு நோய்களும் சிலேத்துமத்தைச் சார்ந்த பத்து நோய்களும் ஆக மொத்தம் இருபது வகைகளை தமிழ் நூல்களால் அறியலாம். வாதத்தை சார்ந்து வரும் நான்கு நோய்களையும் குணப்படுத்த முடியாது. பித்தத்தைச் சார்ந்துவரும் ஆறினையும் நல்ல மருத்துவத்தின் மூலம் குணப்படுத்த முடியும் எனவும், சிலேத்துமத்தைச் சார்ந்து வரும் பத்தினையும் குணப்படுத்த முடியும் என்பதை,

"வளிநீர் கனானன்கும் மருந்தினாற் றீரா
உளிற்றீ யினா றுனதாயில் களியிலா
மிக்கரிதிற் றீர்தலாமே வையநீர்பத்தும்
தக்கெளிதிற்றீர்த லெனச் சாற்று"
(சித்த மருத்துவக் கையெழுத்து பிரதி பாடல்)

என்ற பாடலடிகள் மூலம் அறியலாம்.

பித்தத்தால் பிறக்கும் நீரிழிவு நோய்களை 1. யானை மதநீர் (அப்பிய பேகம்) 2. கற்றாழை மணநீர் (பித்த பிரமிய மேகம்) 3. சுண்ணமண நீர்மேகம் 4. தித்திப்புநீர் மேகம் (மதுமேகம்) 5. பளிங்கு நீர் (சாந்திரமேகம்) 6. முயற்குருதிநீர் எனப் பித்தத்தால் பிறக்கும் நீரிழிவு நோய்களை வகைப்பாடு செய்துள்ளனர். வாதத்தால் ஏற்படும் நீரிழிவு நோய்களை நான்காக 1. நெய் மணநீர்(ஆச்யெகந்தி மேகம்) 2. பசுநீர் மணநீர்(சுத்த மேகம்) 3. இளமறிக் கொழுப்பு மணநீர் (மாங்கிசத்திராவி மேகம்) 4. ஊண் மணநீர் மேகம் (பிரமிய மேகம்) என்பதை,

"அரித்திட்ட ஆச்சிய காந்திமே கத்தோடு
அதன் பிறகு சுத்தமா மேக மொன்று
பேரான மாங்கிச திராவி மேக மொன்று
குறித்திட்ட விதுவாத சலந்தா னாறு"
(யூகி முனி சிந்தாமணி 80) என்ற பாடலடிகள் மூலம் அறியலாம்.

சிலேத்துமத்தால் பத்து வகையான நீரிழிவு நோய்கள் ஏற்படும் என்பதை,

"ஆறான சிலேட்டும்சலம் பத்து தன்னை
அரன்சொல்ல ஆத்தாள் தான் கேட்கும்போது
வாறான வசாமேகம் உத்தம மேகம்
மச்சைமே கத்தோ டாதிக்க மேகம்
தூறான சுராசுக்கில முதக மேகஞ்
சுற்றமாம் பிரசமொடு சார மேகம்"
(சித்த மருத்துவ கையெழுத்து பிரதி பாடல்)

என்ற பாடல் அடிகள் மூலம்

1. வச நீர்மேகம்(நிணம் மிதக்கும் நீர்)
2. தெளிநீர் (தூய்மை நீர் உத்தம மேகம்)
3. மூளை உருக்கு நீர்மேகம் (மூளைநீர் மச்சைமேகம்)
4. இளநீர் (ஆதிக்க மேகம்)
5. கள் நீர் (சுரா மேகம்)

6. சுக்கில நீர் (வண்ணீர் நீர், தவளநீர், சுக்கில மேகம்)
7. கழுநீர் (உதகமேகம்)
8. தேன் நீர் (பிரசமேகம்)
9. உப்பு நீர் (சார மேகம்)
10. இறைச்சி நீர் (கவர்ச்சி நீர் தைத்திய மேகம்) ஆகிய பத்து வகையான சிலேத்தும நீரிழிவு நோய் வகைகளை அறிய முடிகிறது.

நீரிழிவால் ஏற்படும் பத்து துன்பங்கள்

நீரிழிவு நோயானது எல்லாவிதமான துணை நோய்களையும் ஏற்படுத்தும். நீரிழிவு நோயால் நீர் வேட்கை, சோகம், ஏக்கம் அடிக்கடி நீரிழிவு, மேல்மூச்சு, நாவறட்சி, சுவைமாறல், கிரந்தி பிளவை, பேதி உடல் பருமன், நீருடன் சுக்கிலம் கலந்து ஏற்படுதல் போன்றவைகளோடு உடல் தாதுக்களான சாரம் செந்நீர் (இரத்தம், ஊன் கொழுப்பு, எலும்பு முனை, வெண்ணீர்(விந்து) முதலியவற்றோடு இன்னும் பலப்பல நோய்கள் உருவாகும் என்பதை,

"மேகநீ ரிருபதில் மேவுந் துன்பம்
ஆகத் துருவ வவைபத் தாகும்
...
(சித்த மருத்துவ நோய் நாடல் 491)

என்ற பாடல் அடிகள் மூலம் அறியப்படுகிறது.

நீரிழிவு நோய்க்கான மருத்துவம்

நீரிழிவு நோய்க்கு அதன் வகைகளையும் தன்மையையும் பொருத்து மருத்துவம், மூலிகை, சூரணம், குடிநீர், இளகம், தாது உப்பு, பாடணம், பற்பம் பல்வேறு மருத்துவ பொருட்களில் அமையும். நீரிழிவு நோய்க்கான மருத்துவத்தில் பதினெண் சித்தர்களின் மருத்துவத்திலும் சிற்சில வேறுபாடுகள் உண்டு. ஆயினும் நீரிழிவு நோய்க்கான மருத்துவத்தில் சித்தர் தேரையரின் மருத்துவமே சிறந்ததாகவும் விரைவில் தீர்க்கக் கூடியதாகவும் அமைந்துள்ளது. ஆவாரைதளிரினை மூலப்பொருளாகக் கொண்டு கல்மதம், கொன்றைவேர் ஆகிய மூன்றையும் ஒன்று பட அரைத்து மோரில் கலக்கிக் குடிப்பதால் நீரிழிவு நோய் நீங்கும் என்பதை,

"ஆவா ரந்துளிர் கல்மதம் கொன்றைவேர்
நீவ ரைத்துப் புளிமோரி லுண்பையேல்
தீவி ரைத்து வரினுந் திரைக்கடல்
காவி பைந்து வரினுங் கடக்குமே"
(தேரன் குடிநீர்100) என்ற பாடல்

அடிகள் மூலம் அறியப்படுகிறது. மேலும் ஆவாரையின் இலை வேர், பூ, பட்டை, காய் ஆகியவற்றைச் சேர்த்து ஒருபலம் கொன்றைவேர், நாவல் கொட்டை, கோரைக்கிழங்கு, கோட்டம், மருதப்பட்டை ஒரு பழம் எடுத்து ஒன்றுபட இடித்து எட்டு பங்கு நீர் விட்டு அரை ஆழாக்காகக் காய்த்துச் சாப்பிட்டு வர நீரிழிவு நோய் நீங்கும் எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளதை,

"ஆவிரை கொன்றை நாவல் அலைகடல் முத்துங்கோட்டம்
மேவிய மருதந் தோலும் விரைந்துட னொன்றாக் கொண்ட
பூவிரி குழலினாளே பொருந்தவே தன்னை யுண்ணக்
காவிரி நீரும் கடல் நீரும் விற்றுத் தானே"
(தேரன் குடிநீர்100)

என்ற பாடல் அடிகள் மூலம் அறிய முடிகிறது.

நீரிழிவு நோய் உடற் தாதுக்கள் ஏழின் வலிமையை குறைப்பதால் இரத்தத்திற்காக கந்தகத்திலான பற்பமும் இரத்தத்தைப் பெருக்குவதற்காக இரும்பு எஃகுகளால் ஆன பற்பச் செந்தூரங்களையும் இவைகளுக்கு துணைமருந்தாக நாவற்பட்டைச் சாரும் அல்லது ஆவாரைக் குடிநீரும் தர வேண்டும் பின் ஊன்(தசை) பெருக வெள்ளிபற்பமும் கொழுப்பையும் எலும்பையும் வலுப்படுத்த பொன்னாலாகிய பற்பம், செந்தூரம், மூளையை வலுப்படுத்த காரியம் செம்பு பற்பத்தையும் தக்க துணை மருந்துகளோடு கொடுத்தால் நீரிழிவு நோய் குணமடையும் என்பது தேரையர் மருத்துவப் பாரதத்தின் மூலம் அறியப்படும் உண்மையாகும்.

முடிவுரை

தொற்றா நோய் சார்ந்த நீரிழிவு நோய், அடிக்கடி நீரினை இழத்தலால் நீரிழிவு நோய் எனக் காரணம் கருதி குறிப்பிடப்பட்டுள்ளதை அறிய முடிகிறது.

நீரிழிவு நோய்க்கு சலக்காய்ச்சல், மேகநீர், மதுமேகம், வெகுமூத்திரம், யானைத்தீ நோய், அரும்பசி நோய், இனிப்பு நோய், குஞ்சரம் முழங்கி தீநோய், வேலவெந்தி நோய், என பல்வேறு பெயர்களில் குறிப்பிட்டுள்ளதைத் தமிழ் இலக்கியம் மற்றும் மருத்துவ நூல்கள் மூலம் அறிய முடிகிறது.

டயாபட்டிக் என அரிடாயஸ் எனும் கிரேக்கரே நீரிழிவு நோய்க்குப் பெயரிட்டுள்ளார் என்பதை அறிய முடிகிறது.

யானைத்தீ நோய்க்கு மருந்தாக நாவற்பழம் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளதன் மூலமும் அதீதப் பசி நோய் எனக் குறிப்பிட்டுள்ளதன் மூலமும் மணிமேகலையில் குறிப்பிட்டுள்ளது நீரிழிவு நோய்தான் என்பதை அறிய முடிகிறது.

குஞ்சரம் முழங்கு தீ நோய், வேழவெம் தீ நோய் கடுமையானது. நோயாளி மெலிந்து காணப்படுவர் எனச் சீவகசிந்தாமணி குறிப்பிடப்பட்டுள்ளதன் மூலம் இந்நோய் நீரிழிவு நோய்தான் என்பதை அறியலாம்.

தமிழ் மருத்துவ முறைப்படி மனநோய் பெண்போகம், சோம்பல் இறைச்சி, கல் போன்ற காரணங்களால் மூலத்தில் சூடு ஏற்பட்டு மூளை மற்றும் நரம்புகள் பலமிழந்து உடலில் உள்ள நீர்கள் வடிந்து விடும் இவ்வாறு வெளியேறுவதை நீரிழிவு எனக் குறிப்பிட்டுள்ளதை அறிய முடிகிறது.

நீரிழிவு நோய் வகைகளை இருபது எனவும் வாதத்தைச் சார்ந்து பிறக்கும் நான்கு நோய்களைக் குணப்படுத்த முடியாது எனவும், பித்தத்தைச் சார்ந்து பிறக்கும் ஆறும் சிலேத்துமத்தை சார்ந்து பிறக்கும் பத்தினையும் குணப்படுத்த முடியும் என்பதையும் தமிழ் மருத்துவ நூல்கள் மூலம் அறிய முடிகிறது. நீரிழிவு நோயால் உடல் தாதுக்கள் ஏழும் வலிமை குறைந்து பல நோய்களுக்குப் பிறப்பிடமாக நீரிழிவு நோய் அமைகிறது என்பதை அறியலாம். நீரிழிவு நோய்க்குப் பதினெண் சித்தர்களில் தேரையர் கூறிய ஆவாரைக் குடிநீர் மருத்துவத்தாலும், பலவகை பற்பங்களாலும் நீரிழிவு நோய் எனும் சர்க்கரை நோயை முற்றிலும் நீக்க முடியும் என்பதை அறிய முடிகிறது.

துணைநூற்பட்டியல்

1. சண்முகவேலு, ம., நோய்நாடல் நோய் முதல் நாடல் திரட்டு பாகம் 2, இந்திய மருத்துவம், ஓமியோபதித்துறை, சென்னை, 2006.
2. கிருபாகரன், தேரையர் மருத்துவப்பாரதம், தமிழ் மருத்துக்கழக வெளியீடு, 2024.
3. தியாகராசன், இரா., குணபாடம், தாதுசீவ வகுப்பு, இந்திய மருத்துவம், ஓமியோபதித்துறை, 2013.
4. அகத்தியர் 1200, இந்திய மருத்துவம் ஓமியோபதித்துறை வெளியீடு, 1980.
5. தியாகராசன், ஆர்., தேரையர் வெண்பா மூலமும் உரையும், சித்த மருத்துவ ஆராய்ச்சி நிலையம், சென்னை, 1974.
6. மஜீத், ஏ., நீரிழிவு வியாதியும் அனுபவக் குறிப்புகளும், மருதூர் வெளியீட்டுப் பணிமனை, 1997.

Works Cited:

1. Shanmugavelu, M., Noinaadal Noilmudhal naadal thirattu paagam 2, Indian Medicine Homeopathy Department, Chennai, 2006.
2. Kirubakaran, Theraiyar Maruthuvabharatham, TamilMaruthuvakazhagam, 2024.
3. Thiyagaraasan, R., Gunapaadam, Thaadhuseeva vaguppu, Indian Medicine Homeopathy Department, Chennai, 2013.
4. Agathiyar 1200, Indian Medicine Homeopathy Department, Chennai, 1980.
5. Thiyagaraasan, R., Theraiyar Venba Moolamum Uraiyum, Research Institute of Siddha Medicine.
6. Majeedh, A., Neerizhivu Viyathiyum, Anubavakurippugalum, Marudhur Veliyeettu Panimanai, 1997.

License

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Our journal adopts CC BY License Creative Commons Attribution 4.0 International License http://Creativecommons.org//license/by/4.0/ . It allows using, reusing, distributing and reproducing of the original work with proper citation.