19

இந்திய இறால் பண்ணைகளில் உட்தோல் தொற்றுநோய் மற்றும் இரத்த உற்பத்திஅணுக்களின் நசிவு நோய் பாதிப்பு பரிமாணத்தின் ஓர் ஆய்வு

- முனைவர் பி. எழில் பிரவீனா, முனைவர் த. புவனேஸ்வரி, முனைவர் கே.பி.ஜீத்தேந்தரன், முனைவர் எஸ்.கே.ஓட்டா, திருவாளர். ஜெகதீசன், திருவாளர். நவநீதகிருஷ்ணன் மற்றும் முனைவர் ஜெ.ஜெ.எஸ். ராஜன்

முகவுரை:

"நோய் நாடி நோய் முதல் நாடி அது தணிக்கும் வாய் நாடி வாய்ப்பச் செயல் என்றார் திருவள்ளுவர். நோய்க்காரணிகளை கண்டறிவதன் மூலம், சரியான நோயினை கண்டறியலாம். இந்திய வர்த்தக வளர்ச்சிக்கு மிகவும் உறுதுணையாக இருப்பது மீன் வளமாகும். உள் நாட்டுமீன் வளர்ப்பில் மிக முக்கிய பங்கு வகிப்பது இறால் உற்பத்தியாகும். இதுநாட்டின் அந்நிய செலவாணியை மேம்படுத்தும். இறால்களை பல நோய்கள் தாக்குகின்றன. அவற்றினை நாம் தடுப்பதற்கு தகுந்த உயிர்பாதுகாப்பு முறைகளை பண்ணைகளில் மேற்கொண்டால், நோய் வராமல் தடுக்கலாம். நமதுநாட்டில் இன்றைய நாட்களில் வெள்ளைக்கால் இறால் எனக் கூறப்படும் *விட்டோபினையஸ் வெனாமை* என்னும் இறால் அதிக அளவில் வளர்க்கப்படுகின்றன. இவை குறுகிய காலத்தில் வளர்ச்சி பெற்று அதிக லாபத்தை ஈட்டுகிறது. இந்த வகை இறாலில் நோயின் தாக்கம் குறைவாக இருப்பதால் பண்ணையாளர்கள் இதனை வளர்ப்பதில் அதிக ஆர்வம் காட்டுகின்றனர். ஆனால் சமீபகாலங்களில் இவ்வகை இறால்களில் பலநோய்கள் தென்படுகின்றன. இது பண்ணையாளர்கள் மத்தியில்

நீர்வாழ் விலங்கின சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பிரிவு, மத்திய உவர்நீர் மீன்வளர்ப்பு ஆராய்ச்சி நிலையம், சென்னை - 600028.

பீதியை ஏற்படுத்துகின்றன. அவற்றில் மிக முக்கியமான நோய் வெண்புள்ளி நோயாகும். இதனை அடுத்து அதிக அளவில் காணப்படுவது உட்தோல் தொற்றுநோய் மற்றும் இரத்த உற்பத்தி அணுக்களின் நசிவு எனப்படும் நோயாகும். இந்நோயானது இறால்களில் அதிக அளவில் இறப்பு விகித்தை ஏற்படுத்தாவிட்டாலும், இறால்களின் வளர்ச்சியினை அதிக அளவில் பாதித்து பண்ணையாளர்களுக்கு அதிக நஷ்டத்தை ஏற்படுத்துகின்றது. இந்நோயானது ஆந்திரா மற்றும் தமிழ் நாட்டிலுள்ள இறால் பண்ணைகளில் எந்த அளவிற்கு பாதிப்பினை ஏற்படுத்தியுள்ளது என்பதைக் குறித்து ஓர் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

செய்முறை

இறால்கள்

ஆந்திரா பிரதேச மாநிலத்தின் நெல்லூர், கிருஷ்ணா மற்றும் குண்டூர் மாவட்டங்களிலுள்ள இறால் பண்ணைகள் மற்றும் தமிழ் நாட்டின் நாகப்பட்டினம், கடலூர் மற்றும் திருவாரூர் மாவட்டங்களிலுள்ள இறால் பண்ணைகளிலிருந்து எடுக்கப்பட்டுள்ள இறால்கள் ஆய்வுக்குட்படுத்தப்பட்டுள்ளது. அவற்றினை 90 விழுக்காடு எதனோலில் பதப்படுத்தி சேகரித்துவைத்தோம். மேலும் முழு இறாலினை டேவிட்சன் நிலைநிறுத்தியிலும் சேகரித்து வைத்தோம்.

டிஅக்சிரைபோநியூக்கிளிக் அமிலம் பிரிதெடுத்தல்

எதனோலில் சேகரித்து வைத்திருந்த இறாலில்களின் நீந்தும் கால்களை கிருமி அற்ற நிலையில் இறாலில்களிலிருந்து பிரித்தெடுத்து பின்னர் அவற்றை காரசிதைவு மூலம் டிஆக்சிரைபோநியூக்கிளிக் அமிலத்தை அவற்றிலிருந்து பிரிதெடுக்கப்பட்டது. மேலும் டிஆக்சிரைபோநியூக்கிளிக் அமிலத்தின் அளவினைநானோதுளி இயந்திரத்தின் மூலம் அளவிடப்பட்டது. பிறகு பிரிதெடுத்த டிஆக்சிரைபோ நியூக்கிளிக் அமிலத்தை பல படிவ சங்கிலி தொடர்வினை மூலம் கண்டறிய உட்படுத்தப்பட்டது. இந்நோயினை பல்வேறு இடங்களில் தாக்கும் தீவிர தொற்றுநோய் கண்டறியும் சர்வதேச அலுவலகத்தில் பயன்படுத்துகின்ற முந்தொடர்வினைக் கொண்டு சோதனை செய்யப்பட்டுள்ளது.

முந்தொடரின் வரிசைமுறை

முன்னோக்கி அறிமுகம் -5' - ஜிஜிஜிசிஜிஎஎசிசிஎஜிஎஎடிசிஎசிடிடிஎ-3'

மறுபக்க அறிமுகம் 5' - எடிசிசிஜிஜிஎஜிஜிஎஎடிசிடிஜிஎடிஜிடிஜி-3'

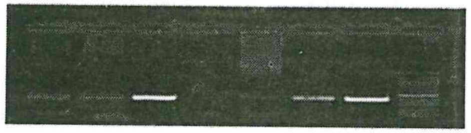
அவற்றின் அடிப்படை இணையானது 392 ஆகும்.

திசுத்நோய் கூறு இயல்

டேவிட்சன் நிலைநிறுத்தியில் சேகரித்த இறால்களை ராபட்ஸ், (2001) முறைபடி திசு நோய்க்கூறு இயலுக்கு பதப்படுத்தப்பட்டது.

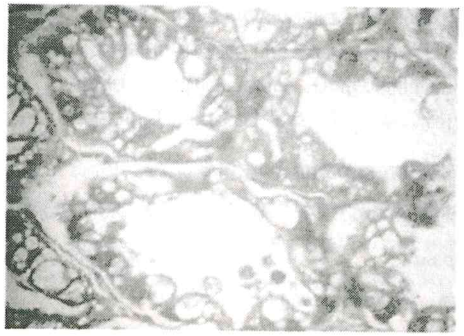
முடிவுகள்

இந்த ஆய்வின் மூலம் உட்தோல் தொற்றுநோய் மற்றும் இரத்த உற்பத்தி அணுக்களின் நசிவு நோயானது இறால் பண்ணைகளில் பரவலாக உள்ளது என கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மேலும் இந்நோயானது பரிசோதித்த எழுபத்தாறு இறால்களில் 9.2 விழுகாடு பரவியுள்ளது என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்தநோயானது ஆராய்ச்சி மேற்கொண்டுள்ள இரண்டு மாநிலங்களிலும் அதாவது ஆந்திரா மற்றும் தமிழ்நாடு இறால் பண்ணைகளில் 5 விழுக்காடு முழுமுதற் காரணியாக, அதாவது பிற நோய் கலப்பின்றி காணப்பட்டது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. டேவிட்சன் நிலைநிறுத்தியின் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து இறால்களும் திசுத்நோய்க்கூறு இயல் ஆய்வுக்குட்படுத்தப்பட்டு அவற்றினை நுண்ணோக்கி மூலம் ஆராயப்பட்டதில் ஏந்தவொரு உடல் அணுவுக்குள்ளும் நச்சுயிர்த் திரள்கள் காணப்படவில்லை. மேலும் நானோதுளி இயந்திரத்தின் மூலம் டிஅக்சிரைபோநியூக்கிளிக் அமிலத்தின் அளவு இயல்பான அளவாக காணப்பட்டது.



392bp

பல படிவ சங்கிலி தொடர்வினை மூலம் எடுக்கப்பட்ட ஜெல் படம்



திசுத்நோய்க்கூறு இயல் படம் - கணையக் கல்கலீரல் இயல்பான தோற்றம்

விளக்கவுரை

இந்நோயானது முதலாவதாக 1980 ஆம் ஆண்டு அமெரிக்க ஹவாய் தீவில் நீல இறாலில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது (லைட்டனர் நவ யட.,1983). பின்னர் வெள்ளைக்கால் இறாலில் இது வளர்ச்சி குன்றிய அல்லது உடல் உருக்குலைவினை ஏற்படுத்துகின்றது (காலஹயம், நவ யட., 1991). இறால் ஆராய்ச்சியாளர்களின் மத்தியில் காணப்படும் பரவலான கூற்று எதுவென்றால், இந்நோயானாது வெள்ளைக் கால் இறாலில் இறப்பு விகிதத்தை ஏற்படுத்தாது பொனிலா அண்ட் ராஞ்சல். (2014) மாறாக நமது ஆய்வின் குறிப்பில் சில பண்ணைகளில் இறப்புநிலை உள்ளது என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்நோய் தான் இறால்களில் இறப்புவிகத்தை ஏற்படுத்துக்கின்றன என்பதினை கண்டறிய மேலும் ஆய்வுகள் மேற்கொண்டு உறுதி செய்யவேண்டும்.

முடிவுரை

இந்நோய் வெள்ளைக்கால் இறால் பண்ணைகளில் உயிரிழப்பினை ஏற்படுத்தாது என இறால் பண்ணையாளர்கள் மெத்தனமாகயிருந்தால் பெரும் இழப்பினை சந்திக்க நேரிடும் என்பதினை இவ்வாய்வின் மூலம் உறுதியாக கூறலாம். மேலும் இறால் பண்ணையாளர்கள் தங்கள் இறால் பண்ணையில் தகுந்த உயிர்பாதுகாப்பு முறைகளை மேற்க்கொண்டு பெரும் லாபத்தை ஈட்டலாம்.

மேற்கோள்கள்

பொனிலா,சி.எம்.இ. அண்ட் ராஞ்சல். ஜெ. எல். ஐ (2014). சஸ்சப்டிபிலீட்டி து ஆன் இன்நாக்குழும் ஆ.்.ப் இன்பைக்ஷியஸ் ஹைபொடேர்மல் அண்ட் ஹைமதொபாய்ட்க் நெக்ரொசிஸ் வைரஸ் (ஐ.ஹச்.ஹச்.என்.வி) இன் தீரிபாட்டசஸ் ஆ.்.ப் வைட் லெக் சிர்ம்புலிட்டோபினையஸ் வெணமை (பூண், 1931). சூ கீஸ், 457: 355-365

லைட்டனர், டி.வி.,ரெட்மான்.ஆர்.எம்.,ஆண்ட் பெல், டி. எ. (1983 இன்பைக்ஷியஸ் ஹைபொடேர்மல் அண்ட் ஹைமதொபாய்ட்க் நெக்ரொசிஸ் ஆ நூலிரிகாக்குநெஸ்ட் வைரஸ் டிஸ்சிஸ் ஆ.்.ப் பிநியட் சிரம்ப். ஜானல் ஆ.்.ப் இன்வடிப்ரெட் பாதலஜி 42: 62-70. னழண: 10.1016.்.0022-2011(83)90202-1

காலகாயன், ஹச்.,காடின், டி.,கன்னா, ஆர். ஹைஜினோ, ஜி,சுவனி,ஜெ.,வைபன், ஜெ.,அண்ட் பிராக்.,ஜெ. (1991) ஐ.ஹச்.ஹச்.என்.விவைரஸ் ஆஸ் அன் இடியாலஜிக்கல் பாக்கடர் இன் ரண்ட் டி.்.பாமீட்டிசின்ரோம் (ஆர்.டி.எஸ்) ஒ.்.ப் ஜுவினயில் லிட்டோபினையஸ் வெணமைகல்டர்ட் இன் ஹாவாயி ஜானல் ஆ.்.ப் தெவால்ட் ஆக்குவாகல்சர்சொசயிட்டி. 22: 235-243. னழண: 10.1111.்.த.1749-7345.1991.வடி00740.ஒ

ராபட்ஸ், ஜெ. ஆர்..,(2001). பிஷ் பாதாலஜி. தாட் எடிஷன். டப்லு. பி. ஸாண்டஸ்