Extension Floder Folder No. 57
2013

लिस्टेरिओसिस

एक महत्वपूर्ण खाद्यजनित संक्रमण

भाकृअनुप
ICAR

गोवा के लिए भा.कृ.अनु.प. का अनुसंधान परिसर
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
ओल्ड गोवा- ४०३ ४०२, गोवा, भारत

लिस्टेरिओसिस काय आहे ?

(चक्कर काटणे, बकऱ्यांमधील जीवानुयुक्त इन्सेफेलाइटिस, लिस्टेरियल गर्भपात)

लिस्टेरिया मोनोसायटोजिनस हा एक खाद्यपदार्थांमधून संक्रमित होणारा जीवाणू असून तो गंभीर अशा आजारास कारणीभूत ठरतो, ज्याला लिस्टेरिओसिस असे म्हणतात. हा रोग वयोवृद्ध लोक, रोगप्रतिकारक शक्ती कमी असलेले लोक, गर्भवती स्त्रिया आणि लहान मुलांमध्ये प्रामुख्याने आढळतो. लिस्टेरिओसिस हा एक प्रकारचा लाक्षणिक आजार लिस्टेरिया मोनोसायटोजिनस आणि लिस्टेरिया इव्यानोवाय या जीवाणूपासून संक्रमण झाल्यानंतर होतो. लिस्टेरियाच्या 10 उपजातीपैकी फक्त लिस्टेरिया मोनोसायटोजिनस हा मनुष्यांमध्ये आणि वेगवेगळ्या प्राण्यांमध्ये संधी मिळताच संसर्ग करणारा जीवाणू आहे. तथापि लिस्टेरिया इव्यानोवाय हा फक्त प्राण्यांमध्ये संक्रमण करतो. विशेषतः रवंथ करणाऱ्या प्राण्यांमध्ये आणि कधी कधी मनुष्यांमध्ये सुद्धा हा गर्भपात करतो. बाकीचे लिस्टेरिया जीवाणू हे संक्रमक नसून फक्त लिस्टेरिया सिलिगेरीचे काही माणसांमध्ये रोग पसरवल्याचे दाखले आहेत.

हा जीवाणू निसर्गामध्ये सर्वठिकाणी आढळतो आणि प्रामुख्याने सडणारे पदार्थ, केर-कचरा ह्या ठिकाणी त्यांचे नैसर्गिक वास्तव्य असते. सर्वसाधारणपणे हा रोग खाद्यजनक पदार्थांमध्ये असणाऱ्या लिस्टेरिया मोनोसायटोजिनस मुळे होतो. हा रोग कधी-कधी प्राणघातक असून त्याचा मृत्युदर 30-40 टक्के आहे, नवजात शिशुंमध्ये मृत्युदर 50 टक्के आहे तर रुग्नालयात दाखल होण्याचा 91टक्के आहे.

निरोगी माणसे या रोगांसाठी संवेदनशील नाहीत परंतु नवजात शिशु, गर्भवती महिला आणि वयस्कर लोक हे या रोगासाठी संवेदनशील आहेत. जवळजवळ 5-10 टक्के लोकांच्या आतड्यांमध्ये हा जीवाणू नैसर्गिक वास्तव्य करत असतो.

लिस्टेरिया मोनोसायटोजिनसची निसर्गामध्ये सर्वव्यापक प्रकृती असल्यामुळे हा बऱ्याच प्रकारच्या प्राण्यांमध्ये, पक्षांमध्ये तसेच जलजीवांमध्ये वास्तव्य करुन संक्रमण करतो. अशा प्रकारच्या प्राणीजन्य पदार्थांचे सेवन केल्यास या रोगाचे संक्रमण होऊन माणसे आजारी पडतात. परंतु माणसांपासून माणसांमध्ये या रोगाचे संक्रमण झाल्याचे दाखले कमी आहेत.

रोगाचा प्रादुर्भाव :

हा रोग जगामध्ये सगळीकडे असून हा वेगवेगळ्या प्राण्यांच्या जाती, पाळीव प्राणी, पक्षी, मासे, जंगली प्राणी, उंदीरवर्गीय प्राणि या सर्वांमध्ये आढळल्याचे दाखले आहेत. सर्वात जास्त रोगाचा प्रादुर्भाव शेळ्यामेंढ्यामध्ये दिसून येतो.

परपोषी परिसर आणि आशय :

लिस्टेरिया मोनोसायटोजिनसच्या परषोषी परिसरामध्ये 40 सस्तन प्राणी, 20 प्रकारचे पक्षी, कवचधारी, गोचीड आणि मासे यांचा समावेश आहे. हा जीवाणू जवळजवळ सर्वच पाळीव प्राण्यांमध्ये संक्रमण करतो. (गाई-म्हशी, घोडा, कुत्रे-मांजरे, गाढव, शेळी-मेंढी, बकऱ्या, वैगरे) तसेच कृंतकगण (*Rodent*), पोल्ट्री (कोंबडी, बदक, गिज, टर्की) आणि जंगली प्राणी यांमध्ये सुद्धा संक्रमण होते.

संवेदनशील माणसे :

रोग प्रतिकारशक्ती कमी असलेले लोक, कर्करोगाने पिडीत असलेल्या व्यक्ती, असे पेशंट जे *cytotoxic* औषधांचा वापर करतात असे सर्व लोक या रोगासाठी संवेदनशील आहेत. या व्यतिरिक्त एड्सचे रोगी, मधुमेह, वयस्कर लोक, किडनीच्या विकाराचे रोगी, हृदयाचे विकार असलेले रोगी आणि दारुच्या आहारी गेलेले लोक, हे सर्व या रोगासाठी संवेदनशील मानले जातात.

संचारणाचा मार्ग *(Mode of transmission)*:

लिस्टेरीया हा जिवाणू माती, पाणी, सांड पाणी, विविध प्रकारचे खाद्य पदार्थ, मनुष्य आणि प्राण्यांची विष्ठा अशा वेगवेगळ्या पर्यावरणाचा स्त्रोतांमध्ये आढळला आहे.

वनस्पती आणि प्राणी यांचे सडणारे भाग हा या जिवाणूंचा नैसर्गिक अधिवास आहे. तसेच त्यामध्ये त्याचे पोषण होते.

गर्भधारीत स्त्रीकडून नाळेद्वारे तिच्या गर्भाला या रोगाचे संक्रमण होऊ शकते. परंतु जन्मानंतर हा रोग प्रामुख्याने दुषित अन्न खाल्ल्यामुळे होतो.

रोगाची लक्षणे :

रोगाची लक्षणे ही सर्व प्राण्यांमध्ये सर्वसाधारणपणे सारखीच आढळतात. लक्षणांचे विभाजन दोन प्रकारे करता येते. प्रसवकालीन आणि प्रौढांमधील लिस्टेरिओसिस रोग. हा रोग प्रामुख्याने रोगप्रतिकारक शक्ती कमी असलेल्या लोकांमध्ये आढळतो. याची लक्षणे काही दुसऱ्या रोगांप्रमाणेच असतात, त्यामुळे त्यांचे वर्गिकरण करता येत नाही. या रोगांमध्ये सुरवातीला हलके फ्ल्यूसारखी लक्षणे दिसतात जसे थंडी वाजणे किंवा हुडहुडी भरणे, थकवा डोकेदुखी, सांधेदुखी, अंगदुखी यासारखी लक्षणे दिसतात. काही जणांना उलटीचा त्रास जाणवतो तसेच पोटदुखी आणि जुलाबसुध्दा होऊ शकतात. योग्य औषधोपचार न केल्यास सेप्टिसेमियासुध्दा होऊ शकतो आणि नंतर मेंदुज्वर, मेंदूला सूज येणे, गर्भपात आणि मृत्युसुध्दा होण्याची शक्यता असते. जेव्हा आंत्रशोधाचा उद्भेग (***outbreak***) होतो आणि कुठलाही जीवाणू शोधण्यास अपयश येते अशावेळेस लिस्टेरिया मोनोसायटोजिनस या जीवाणूच्या संक्रमणाची संभावना जास्त असते.

गर्भवती महिला ह्या रोगासाठी फारच संवेदनशील असतात. त्यांच्यामध्ये हलके फ्लूसारखी लक्षणे दिसतात. परंतु गर्भवती महिलेस संक्रमण झाल्यास बाळाचा जन्म गर्भवतीचा काळ पूर्ण होण्याच्या आधीच होण्याची शक्यता असते. तसेच कधीकधी गर्भपात होण्याचा सुद्धा संभव असतो.

गर्भवती महिला सोडून इतर उच्च जोखिमवाल्या लोकांमध्ये कधीकधी फ्लूप्रमाणे तर कधी कधी फ्लूव्यतिरिक्त अलग लक्षणे दिसतात. जसे ज्वर/ताप, अंगदुखी, जळजळ होणे, डोकेदुखी, मान कठीण/कठोर होणे, गोंधळ उडणे किंवा आकडी येणे तसेच जुलाब होणे अशी लक्षणे दिसतात. डोळे येणे किंवा उलटी सुद्धा काही पेशंटमध्ये आढळते. प्राण्यांमध्ये सुध्दा काही अशाच प्रकारची लक्षणे दिसतात जसे थनैला (स्तनाची सुज), गर्भपात, वांझपणा येणे, आकडी येणे, सेप्टिसेमिया वैगरे. योग्य उपचार न केल्यास मृत्युची संभावना असते.

लिस्टेरिया मोनोसायटोजिनसच्या प्रवर्धन आणि प्रसारासाठी पाळीव प्राणी वातावरणामध्ये मोठा हातभार लावतात. तसेच शेतीजन्य परिस्थिती लिस्टेरिया मोनोसायटोजिनसच्या उद्भेगासाठी आणि प्रसारासाठी प्रोत्साहित करते. भारतामध्ये या रोगाचे प्रमाण जनावरांमध्ये प्रामुख्याने विरळ स्वरुपात दिसते परंतु कधी कधी त्याचे उद्भोगसुध्दा आढळतात. प्राण्यांनुसार लक्षणांमध्ये साधारणतः विविधता आढळते. परंतू अचानक होणारा गर्भपात, लक्षणविरहीत थुनैला, आकडी येणे, मेंदुला सुज येणे आणि गर्भाशयाची सूज ही प्रामुख्याने आढळणारी लक्षण आहेत.

रोगाचे निदान :

लिस्टेरिओसिस हा रोग रोग्याच्या वृत्तांतानुसार आणि रोगाच्या लक्षणांवरुन ओळखता येतो. प्रथमतः सुक्ष्मदर्शकाच्या सहाय्याने या रोगाच्या जीवाणूंचा शोध करणे ही सर्वात वेगवान कृती आहे. ह्या रोगाच्या निदानासाठी रक्ताचे नमुने, उलटीचे तसेच जुलाबाचे नमुने, योनितून होणाऱ्या स्त्रावांचे नमुने, खाद्य उत्पाद आणि मेंदूतील स्त्रावांचे नमुने गोळा करणे आवश्यक आहे. सुक्ष्मदर्शकाच्या सहाय्याने निदान करण्याबरोबरच दुसऱ्याही काही विधि आहेत कि जेणेकरुन या रोगाचे अचूक निदान करता येते.

संक्रामक जीवाणूचे वेगळीकरण :

लिस्टेरिया मोनोसायटोजिनस या जीवाणूचे वेगवेगळ्या नमुन्यांतून वेगळीकरण करता येते. परंतु ही जास्त वेळ घेणारी विधि असून यासाठी 5-6 दिवस लागतात. ह्या जीवाणूच्या वेगळीकरणासाठी पूर्व-संवर्धन (प्री-एनरिचमेंट) आणि योग्य त्या माध्यमामध्ये (***medium***) प्लेटिंग (***plating***) करावी लागते. ह्या जीवाणूच्या वेगळीकरणासाठी दोन प्रकारच्या संदर्भातील विधी सगळीकडे वापरण्यात येतात. यामध्ये एफ.डी.ए. बॅक्टेरिओलॉजिकल आणि ॲनालिटिकल विधि आणि दुसरी इंटरनॅशनल ऑरगनाइझेशन ऑफ स्टॅंडर्ट (आय. एस. ओ). 11290 विधि.

प्रतिरक्षाविज्ञानि आमापन (Immunological assay) लिस्टेरियाच्या शरीरातील प्रतिरक्षी शोधण्यासाठी एलाईजा बेस प्रतिजन विधी ही रोगनिदान करण्यासाठी एक उत्स्फुर्त विधि आहे.

रोगासाठी औषधोपचार :

प्रतिजैविक औषधांचा वापर केल्यास रोग्याला लवकर बरे करता येते. लिस्टेरिया मोनोसायटोजिनस हा जीवाणू बऱ्याच प्रतिजैविक औषधांना संवेदनशील आहे, जसे अँपीसिलीन, ॲमॉक्झिसिलीन, टेट्रासायक्लिन, क्लोरॅमफिनिकॉल, बिटा लॅक्टम अँटिबायोटिक, अमायनोग्लायकोसाईड, ट्रायमिथोप्रिम आणि सल्फोनोमाईड. परंतु अँपीसिलीन याबरोबर जेन्टामाइसिन यांचा संयुक्त वापर बऱ्याच दिवसांसाठी करावा अशी शिफारीस केली जाते. सद्याच्या काळात फॉस्फोमाईसिन नामक औषध हे सर्वात प्रभावी आणि उपयुक्त मानन्यात येते.

लिस्टेरिओसिसपासून बचाव कसा करावा ?

सध्यातरी लिस्टेरियाच्या संक्रमणापासून बचावासाठी कुठलीही लस अस्तित्वात नाही आहे. त्यामुळे सामान्य स्वच्छता आणि स्वतःचे योग्य ते रक्षण करणे (खाद्यपदार्थ हाताळताना) ह्या सर्वात महत्त्वाच्या क्रिया आहेत ज्या तुम्हाला लिस्टेरिओसिस पासून दूर ठेवू शकतात, आणि तुमचा बचाव करु शकतात.

सामान्य शिफारशी :

- पशुजन्य खाद्य पूर्ण आणि योग्य पद्धतीने शिजवून खाणे.
- भाजीपाला तसेच फळे आणि फळभाज्या वापरण्यापूर्वी व्यवस्थित धुऊन घेणे.
- न शिजविलेले मांस आणि मच्छी, भाजीपाल्यांपासून आणि शिजविलेल्या अन्नापासून दूर ठेवावे.
- पाच्छराईझ न केलेले दूध तसेच त्यापासून बनविलेले विविध पदार्थ यांचे सेवन न करणे.
- न शिजविलेले अन्न हाताळल्यानंतर हात तसेच चाकू आणि इतर भांडी व्यवस्थित धुवून घ्यावेत.
- लवकर सडणारे अन्न तसेच खाण्यासाठी तयार असलेले अन्न यांचे सेवन लवकरात लवकर करावे.

जे लोक अतिउच्च जोखिमांमध्ये आहेत त्यांच्यासाठी काही शिफारशी :

- पूर्णपणे गरम आणी शिजून झाल्याशिवाय मांसाचे सेवन करु नये.
- जर हलके पनीर पाश्चराईज दुधापासून तयार केले नसेल तर ते खाऊ नये.
- प्रशीतन केलेले मांस खाऊ नये. हवाबंद डब्यांमध्ये साठवण केलेले मांसचे सेवन करता येऊ शकते.
- जोपर्यंत प्रशीतन केलेल्या धूमित मांसांचे आणि समूद्रातील मासे यांचे पूर्णपणे शिजवून निर्जंतुकीकरण करत नाही, तोपर्यंत अशा पदार्थांचे सेवन करू नये. परंतु हवाबंद डब्यांमध्ये साठवण केलेले धूमित मासाचे किंवा माशांचे सेवन करता येऊ शकते.

लिस्टेरियाचे संक्रमण न होण्यासाठी किंवा बचावासाठी ठराविक गोष्टी खालीलप्रमाणे निर्देशित केल्या आहेत.

- मांस, मच्छी हाताळण्यापूर्वी किंवा जेवण बनविण्यापुर्वी आणि त्यानंतर हात साबण लावून स्वच्छ धुवावेत. जेवण झाल्यानंतर हात तसेच भांडी गरम पाण्याने आणि डिटर्जेंट वापरुन स्वच्छ धुवावेत. तसेच जेवण बनवण्याची जागा आणि टेबल स्वच्छपणे धुवावेत.
- पालेभाज्या तसेच फळे भरपूर पाणी वापरुन स्वच्छ धुवावेत.
- अन्न योग्य त्या तापमानावर पूर्ण शिजवावे.
- तयार अन्नाचे लगेच सेवन करावे. तसेच अन्नाचे प्रशीतन करु नये किंवा त्यांचे साठवण करुन निर्यादीत वेळेच्या पलिकडे खाऊ नये.
- जे लोक अतिउच्च जोखिमांमध्ये आहेत, अशा लोकांनी तयार अन्नाचे तसेच धूमित मांस आणि माशांचे सेवन करु नये, तसेच हलके पनीर आणि हॉट डॉग यांचेसुध्दा सेवन करु नये.

- हा जीवाणू खाद्य सुरक्षा तथा मानकांचे नियम, 2011 (*food safety & standards Regulations 2011*) यामध्ये नमुद केला आहे. फूड सेफ्टी अँड रेगुलेशन्स 2011 च्या नुसार भारतातील पदार्थामध्ये लिस्टेरिया मोनोसायटोजिनसचे प्रमाण कशाप्रकारे असावे हे तालिका/तक्ता नं. 1 मध्ये दिले आहे.
- लिस्टेरिया संक्रमणाचे निदान खालील ठिकाणी करण्यात येते.
- गोवासाठी भा.कृ.अनु.परि.चा परिसर, एला, जुना गोवा 403 402
- पशुजन स्वास्थ विभाग, भारतीय पशुचिकित्सा अनुसंधान परिषद, इज्जतनगर, बरेली 243122, उत्तर प्रदेश
- सुक्ष्मजीव विज्ञान आणि पशुजैव प्रोद्योगिकी विभाग, नागपूर व्हेटरिनरी कॉलेज, सेमिनरी हिल्स, नागपूर 440006, महाराष्ट्र.
- पशुस्वास्थ विभाग, पूर्वोत्तर पर्वतीय भारतीय अनु. परिषद च्या परिसर, उमियाम, शिलाँग 793103, मेघालय.

छपाईचा खर्च आदिवासी उपयोजना अंतर्गत करण्यात आला.

लेखक:

डॉ. सु.ब. बारबुद्धे
वरिष्ठ वैज्ञानिक
(पशु जन स्वास्थ)

डॉ. नरेंद्र प्रताप सिंह
संचालक

डॉ. झुं. बा. डुबल
वैज्ञानिक
(पशु जन स्वास्थ)

प्रकाशक:

डॉ. नरेंद्र प्रताप सिंह, संचालक
गोव्यासाठी भा.कृ.अनु.प. समुह, जुना गोवा.

अधिक माहितीसाठी संपर्क

डॉ. नरेंद्र प्रताप सिंह
संचालक
गोव्यासाठी भा.कृ.अनु.प. समुह, जुना गोवा.

दूरध्वनी : ०८३२-२२८४६७८/७९
E-mail : director@icargoa.res.in/www.icargoa.res.in

सर्व अधिकार सुरक्षित @२०१३ गोव्यासाठी भा.कृ.अनु.प. समुह