ప్రతిభ
ఈనాడు
మంగళవారం 21 ఏప్రిల్ 2020 ■ email: help@eenadupratibha.net

నివారణ ఒక్కటే మార్గం!

మానవ నాగరికత మొదలైనప్పటి నుంచి అనేక వ్యాధులు మహమ్మారిగా మారి లక్షల మందిని బలి తీసుకున్నాయి. అలాంటివాటిలో జికా, ఎబోలా, ఆంత్రాక్స్, కరోనా లాంటివి ప్రధానమైనవి. పోటీ పరీక్షల దృష్ట్యా అభ్యర్థులు ఈ వైరస్‌ల లక్షణాలు, వ్యాపించే విధానం, నివారణ చర్యలు లాంటి అంశాలపై అవగాహన పెంపొందించుకోవాలి.

వైరస్‌లు

జికా వైరస్ వ్యాధి

జికా వైరస్ వ్యాధి జికా వైరస్ వల్ల వస్తుంది. ఈ వైరస్‌ను మొదటగా 1947లో ఉగాండాలోని అడవుల్లో గల రీసస్ కోతిలో కనుక్కున్నారు. ఈ వ్యాధిని 1954లో నైజీరియాలో గమనించారు. ఈ వ్యాధి అనేక ఆఫ్రికన్ దేశాలు, ఆసియాలోని భారత్, ఇండోనేషియా, మలేషియా, ఫిలిప్పైన్స్, థాయ్‌లాండ్, వియత్నాం లాంటి దేశాల్లో కూడా ప్రబలింది. జికా వైరస్ వ్యాధిని 2016 ఫిబ్రవరి వరకు 39 దేశాల్లో ఉన్నట్లు గుర్తించారు. దీన్ని ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ (WHO) ప్రజా ఆరోగ్య అత్యయిక స్థితిగా ప్రకటించింది. ఈ వ్యాధికి కారణమయ్యే వాహకం ఎడిస్ ఈజిప్టి, ఎడిస్ ఆల్బోపిక్టస్ రకం దోమలు.

రచయిత
డాక్టర్ బి. నరేష్
విషయ నిపుణులు

వ్యాపించే విధానం: ఈ వ్యాధి వైరస్ కలిగిన ఆడ ఎడిస్ దోమ కాటు వల్ల వస్తుంది. అంతే కాకుండా లైంగికంగా సంక్రమించే అవకాశం ఉందని భావిస్తున్నారు. గర్భిణులకు ఈ వ్యాధి సోకినట్లయితే పుట్టబోయే పిల్లలకు సంక్రమించే అవకాశం ఉంటుంది. ఈ పిల్లలు మైక్రోసెఫాలి (తల చిన్నగా ఉండటం) అనే లక్షణంతో ఉంటారు.

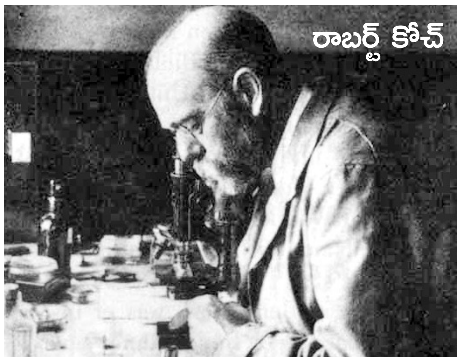
లక్షణాలు: జ్వరం, చర్మంపై దద్దురులు; కండరాలు, కీళ్ల నొప్పులు, తలనొప్పి, కండ్లకలక, జీర్ణకోశ సంబంధ సమస్యలు, గొంతు నొప్పి, దగ్గు, లింఫ్ గ్రంథులు ఉబ్బడం లాంటివి ఉంటాయి.

నిర్ధారణ, చికిత్స: ఈ వ్యాధిలో రక్త నమూనాలను రియల్‌టైమ్ పాలిమరేజ్ చైన్ రియాక్షన్ (RT - PCR) ద్వారా నిర్ధారించవచ్చు. జికా వైరస్ వ్యాధికి నిర్దిష్ట చికిత్స లేదు. రోగి లక్షణాలను గమనించి వైద్యం అందిస్తారు. రోగులకు విశ్రాంతి అవసరం. వీరు ఎక్కువగా నీటిని తాగాలి. జ్వరం తగ్గడానికి పారాసిటమల్ లాంటి ఔషధాలను ఇవ్వాలి. ఈ వ్యాధి ఒకసారి సోకిన తర్వాత రెండోసారి రాదు.

నివారణ చర్యలు: దోమలు కుట్టకుండా తగిన జాగ్రత్తలు తీసుకోవడం ద్వారా ఈ వ్యాధి ప్రబలకుండా జాగ్రత్త పడవచ్చు. పరిసరాలు శుభ్రంగా ఉంచుకోవాలి, వ్యక్తిగత శుభ్రత పాటించాలి.

ఎబోలా వైరస్ వ్యాధి

ఈ వ్యాధిని ఆఫ్రికాలోని కాంగోలో 1976లో గుర్తించారు.



పోటీ పరీక్షల ప్రత్యేకం

సైన్స్ అండ్ టెక్నాలజీ

తర్వాత 2013లో గునియా దేశంలో గమనించారు. ఇక్కడి నుంచి ఈ వ్యాధి అనేక దేశాలకు వ్యాపించింది. ఈ వ్యాధి ఎబోలా వైరస్ వల్ల వస్తుంది. ఈ వైరస్‌లో అయిదు ఉపరకాలు ఉన్నాయి. ఫలాలను తినే ఒక రకమైన గబ్బిలం (Fruit bat) ఈ వైరస్‌కు సహజ రిజర్వాయర్‌గా ఉందని భావిస్తున్నారు. ఆఫ్రికా ప్రాంత అడవుల్లో ఉన్న చింపాంజీలు, గొరిల్లా, కోతుల లాంటి జీవులు చనిపోయినప్పుడు లేదా అనారోగ్యంగా ఉన్న వాటిని తాకినప్పుడు ఈ వ్యాధి సంక్రమణ జరిగిందని భావిస్తున్నారు.

వ్యాపించే విధానం: ఎబోలా వైరస్ వ్యాధి ఒకరి నుంచి మరొకరికి స్పర్శ ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. వ్యాధిగ్రస్థుడి శరీర ద్రవాలైన రక్తం, మూత్రం, లాలాజలం, కన్నీరు, ముక్కు నుంచి వచ్చే స్రావాల్లో ఈ వైరస్ ఉంటుంది. కలుషితమైన సూదుల ద్వారా కూడా ఈ వ్యాధి వ్యాపించవచ్చు. ఈ వ్యాధి పొదిగే కాలం (ఇంక్యుబేషన్ పీరియడ్) 2 నుంచి 21 రోజులు.

లక్షణాలు, చికిత్స: వ్యాధిగ్రస్థుడిలో జ్వరం, తీవ్రమైన తలనొప్పి, అలసట, కండరాల నొప్పులు, వాంతులు, డయేరియా, కడుపులో నొప్పి, శరీర అంతర భాగాల్లో రక్త స్రావం లాంటి లక్షణాలు కనిపిస్తాయి. చివరగా శరీరంలో అనేక అవయవాలు దెబ్బతింటాయి. ఎబోలా వైరస్ వ్యాధిని రియల్‌టైమ్ పాలిమరేజ్ చైన్ రియాక్షన్ (RT - PCR), యాంటీజెన్, IgM యాంటీబాడీ గుర్తింపు లాంటి వాటితో నిర్ధారించవచ్చు. ఈ వ్యాధికి నిర్దిష్ట చికిత్స లేదు. రోగి పరిస్థితిని గమనించి చికిత్స చేయాలి. ఎలక్ట్రోలైట్ ద్రావణాలను ఇస్తూ ఇతర ఇన్‌ఫెక్షన్లు రాకుండా ఔషధాలు ఇవ్వాలి. వ్యాధి ప్రబలకుండా ఆరోగ్య కార్యకర్తలు, వైద్యులు ప్రత్యేక రక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి. వారు రోగికి వైద్యం చేసేటప్పుడు ప్రత్యేక దుస్తులు ధరించాలి. శరీరాన్ని పూర్తిగా కప్పి ఉండే విధంగా మాస్కులు, చేతి తొడుగులు, ప్రత్యేక పాదరక్షలు వాడాలి.

ప్రపంచ వ్యాప్తంగా ప్రజల మరణాలకు కారణమైన వ్యాధులు

సంవత్సరం	వ్యాధి ప్రబలిన ప్రాంతం	వ్యాధి	వ్యాధి కారకం	బాధితులు/చనిపోయినవారు
1918 – 1920	ప్రపంచ వ్యాప్తంగా	ఇన్‌ఫ్లుయంజా (స్పానిష్ ఫ్లూ)	H_1N_1 ఇన్‌ఫ్లుయంజా వైరస్	500 మిలియన్ల రోగుల్లో 30 – 100 మిలియన్ల మంది చనిపోయారు
1957 – 1958	ప్రపంచ వ్యాప్తంగా	ఇన్‌ఫ్లుయంజా (ఏషియన్ ఫ్లూ)	H_2N_2 ఇన్‌ఫ్లుయంజా వైరస్	1 – 2 మిలియన్లు
1958 – 1962	ప్రపంచ వ్యాప్తంగా	ఇన్‌ఫ్లుయంజా (హాంకాంగ్ ఫ్లూ)	H_2N_3 ఇన్‌ఫ్లుయంజా వైరస్	5 లక్షలు – 2 మిలియన్ల వరకు చనిపోయారు
1960 నుంచి ఇప్పటి వరకు	ప్రపంచ వ్యాప్తంగా	AIDS	HIV	70 మిలియన్ల రోగుల్లో 35 మిలియన్ల మంది చనిపోయారు
1961 నుంచి ఇప్పటి వరకు	ప్రపంచ వ్యాప్తంగా	కలరా	విబ్రియో కలరే బ్యాక్టీరియా	1.4–4 మిలియన్లు (ప్రతి ఏడాది బాధితులు) ప్రతి సంవత్సరం 21,000 – 1,43,000 మంది చనిపోతున్నారు (ప్రత్యక్షంగా, పరోక్షంగా)
1974	భారతదేశం	మశూచి (Small pox)	వేరియోలా వైరస్ (స్మాల్‌పాక్స్ వైరస్)	1,30,000 మంది రోగుల్లో 26,000 మంది చనిపోయారు
1994	భారతదేశం(సూరత్)	ప్లేగు	యెర్సినియా పెస్టిస్ బ్యాక్టీరియా (Yersinia pestis)	693 మంది రోగుల్లో 56 మంది చనిపోయారు
2002–2003	చైనాలో పుట్టి 37 దేశాలకు చేరింది	సార్స్	కరోనా వైరస్	8098 మంది రోగుల్లో 774 మంది చనిపోయారు
2009	ప్రపంచ వ్యాప్తంగా	H_5N_1 స్వైన్‌ఫ్లూ	ఇన్‌ఫ్లుయంజా వైరస్	2,84,000 మంది చనిపోయారు
2014–16	దక్షిణాఫ్రికా చుట్టూ గల దేశాలు	ఎబోలా	ఎబోలా వైరస్	28,600 మంది రోగుల్లో 11,325 మంది చనిపోయారు
2016	ప్రపంచ వ్యాప్తంగా	డెంగీ	డెంగీ వైరస్	100 మిలియన్ రోగుల్లో 38,000 మంది చనిపోయారు
2017	మడగాస్కర్	ప్లేగు	యెర్సినియా పెస్టిస్ బ్యాక్టీరియా	2,417 మంది రోగుల్లో 209 మంది చనిపోయారు
2019 ఇప్పటి వరకు	ప్రపంచ వ్యాప్తంగా	కరోనా వైరస్ డిసీజ్ – 19	CoV-2 (కరోనా వైరస్–2)	ఏప్రిల్ 19, 2020 వరకు 2,409,827 మంది రోగుల్లో 165,109 మంది మరణించారు

ఆంత్రాక్స్

గ్రీకు, రోమన్‌ల కాలం నుంచే ఆంత్రాక్స్ వ్యాధిపై అవగాహన ఉంది. 18, 19వ శతాబ్దాల్లో యూరప్‌లోని కొన్ని ప్రాంతాల్లో ఈ వ్యాధి వల్ల జంతువులు, మానవులు మరణించారు. మానవులు, జంతువులకు సంక్రమించే వ్యాధుల్లో మొదటగా గుర్తించిన వ్యాధికారక సూక్ష్మజీవి ఆంత్రాక్స్ బ్యాక్టీరియా. 1876లో రాబర్ట్ కోచ్ అనే శాస్త్రవేత్త ఈ బ్యాక్టీరియాను పరిశుద్ధ స్థితిలో వేరు చేశారు. 1880లో లూయిస్ పాశ్చర్ ఈ వ్యాధికి టీకాను అభివృద్ధి చేసి గొర్రెలు, మేకలు, ఆవులకు ఇచ్చారు. వ్యవసాయం, పాడి పశువులు అధికంగా ఉండే ప్రాంతాలైన దక్షిణ అమెరికా, మధ్య అమెరికా, యూరప్, ఆసియా, ఆఫ్రికా దేశాల్లో ఈ వ్యాధి ఎక్కువగా ప్రబలింది. భారతదేశంలో దక్షిణాది రాష్ట్రాలైన తమిళనాడు, కర్ణాటక, ఆంధ్రప్రదేశ్‌లలో దీని వ్యాప్తి ఎక్కువ. 2004లో ఒడిశా, 2000లో పశ్చిమ్ బంగ, 1999లో మైసూర్‌లలో ఈ వ్యాధి బయటపడింది. ఆంత్రాక్స్ వ్యాధిని మాలిగ్నెంట్ ఒడెమా, నూలు వడికే వారికి కలిగే వ్యాధి (Wool sorter's disease) అని అంటారు.

వ్యాధి కారకం, వ్యాపించే విధానం: ఈ వ్యాధి బాసిల్లస్ ఆంత్రాక్స్ అనే బ్యాక్టీరియా వల్ల వస్తుంది. ఇది స్పోరుల రూపంలో ఉంటుంది. ఇవి నేలలో చాలా సంవత్సరాల వరకు ఉంటాయి. స్పోరులు ఉన్న గడ్డి తినడం ద్వారా పశువులకు ఈ వ్యాధి సంక్రమిస్తుంది. ఈ వ్యాధితో చనిపోయిన జంతువుల మాంసాన్ని తినడం, వాటి రక్తం శరీరానికి అంటుకోవడం ద్వారా మానవులకు వ్యాపిస్తుంది. ఉన్ని పరిశ్రమలో పని చేసే వ్యక్తులు ఈ వ్యాధి బారిన పడే ప్రమాదం ఎక్కువగా ఉంటుంది. వ్యాధి వ్యాపించే విధానాన్ని బట్టి ఆంత్రాక్స్ వ్యాధిలో అనేక రకాలున్నాయి. అవి...

చర్మం ద్వారా కలిగే ఆంత్రాక్స్: ఆంత్రాక్స్ బ్యాక్టీరియా గాయం లేదా పగిలిన చర్మం ద్వారా లోపలికి ప్రవేశిస్తుంది. ఈ రకమైన ఆంత్రాక్స్ ఎక్కువగా వ్యాపిస్తుంది.

ఉచ్ఛ్వాసం ద్వారా కలిగే ఆంత్రాక్స్: జంతువుల ఉన్ని, చర్మం లాంటి వాటిలో ఉండే స్పోరులు శరీరంలోకి ప్రవేశించి ఈ వ్యాధిని కలిగిస్తాయి.

పేగుల్లో కలిగే ఆంత్రాక్స్: ఈ వ్యాధితో మరణించిన జంతువుల మాంసం తినడం వల్ల వస్తుంది.

నిర్ధారణ, చికిత్స: వైద్య పరీక్షా కేంద్రాల్లో బ్యాక్టీరియాలను గుర్తించి, వ్యాధి లక్షణాలను గమనించి ఈ వ్యాధిని గుర్తించవచ్చు. దీనికి పాలిమరేజ్ చైన్ రియాక్షన్ (PCR) పద్ధతి కూడా ఉపయోగపడుతుంది.

నివారించే పద్ధతులు: ఈ వ్యాధితో చనిపోయిన జంతువుల మాంసాన్ని ఆహారంగా తీసుకోరాదు. వ్యాధి కలిగిన జంతువులను చనిపోయిన తర్వాత పూడ్చి పెట్టాలి. నూలు, తోలు పరిశ్రమల్లో పని చేసేవారు ప్రత్యేక జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి. మానవులు, పశువులకు టీకాలు వేయించాలి.

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. 1918 - 1962 మధ్య ప్రపంచ వ్యాప్తంగా ఏ వైరస్ వ్యాధి వల్ల లక్షలాది మంది చనిపోయారు?
1) ఇన్‌ఫ్లుయంజా 2) కలరా
3) ఎబోలా 4) ఎయిడ్స్

2. భారతదేశంలో 1994లో ప్రబలిన బ్యాక్టీరియా వ్యాధి?
1) మశూచి 2) ప్లేగు 3) డెంగీ 4) సార్స్

3. 2002 - 2003 సంవత్సరాల మధ్య చైనాలో వ్యాపించి ప్రపంచ వ్యాప్తంగా వచ్చిన వ్యాధి?
1) స్వైన్‌ఫ్లూ 2) కొవిడ్-19
3) సార్స్ 4) ఎయిడ్స్

4. జికా వైరస్ ఒకరి నుంచి మరొకరికి ఏ వాహకం ద్వారా వ్యాపిస్తుంది?
1) ఆడ ఎనాఫిలస్ దోమ 2) ఆడ క్యూలెక్స్ దోమ
3) మగ ఎనాఫిలస్ దోమ 4) ఆడ ఎడిస్ ఈజిప్టి

5. ఎబోలా వైరస్ మానవులకు ఏ జంతువు నుంచి సంక్రమించిందని భావిస్తున్నారు?
1) పునుగు పిల్లి 2) ఒంటె
3) పండ్లను ఆహారంగా తీసుకునే గబ్బిలం 4) మేక

6. ఏ బ్యాక్టీరియాకు చెందిన స్పోరులు నేలలో ఎక్కువ కాలం ఉండి మానవుడిలో ప్రవేశించి వ్యాధిని కలిగిస్తాయి?
1) విబ్రియోకలరే 2) బాసిల్లస్ ఆంత్రాసిస్
3) సాల్మోనెల్లా టైఫి 4) పాశ్చరెల్లా పెస్టిస్

7. ఉన్ని, తోలు సంబంధిత పరిశ్రమల్లో పని చేసేవారికి ఏ వ్యాధి సోకే అవకాశం ఉంటుంది?
1) ఆంత్రాక్స్ 2) టైఫాయిడ్ 3) కలరా 4) ఎయిడ్స్

సమాధానాలు

1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-3, 6-2, 7-1.