నమస్తే తెలంగాణ
నిపుణ
Guide to Excellence
www.nipuna.ntnews.com,
www.facebook.com/ntnipuna

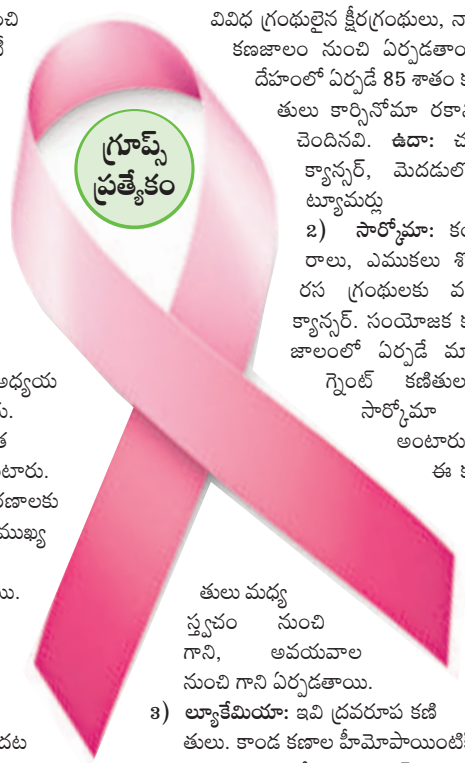
**అటల్ సేతు**

మహారాష్ట్రలో నిర్మించిన దేశంలోనే అతి పొడవైన సముద్రపు వంతెనను జనవరి 13న ప్రారంభించారు. 21.8 కి.మీ. పొడవు ఉండే ముంబై ట్రాన్స్ హార్బర్ లింక్ (ఎంటీహెచ్ ఎల్) ముంబైలోని సేవ్రీ, రాయగఢ్ జిల్లాలోని నవా శేవాను కలుపుతుంది. రూ.17,840 కోట్లతో నిర్మించిన ఈ బ్రిడ్జిని మాజీ ప్రధాని అటల్ బిహారీ వాజ్‌పేయి పేరుమీద 'అటల్ సేతు' అని నామకరణం చేశారు.

nipuna
Every Wednesday Free Supplement
03.
21 ఫిబ్రవరి 2024
పేజీలు 8

# క్యాన్సర్ కారకాలు - లక్షణాలు - చికిత్సలు

- శరీరంలో అసాధారణ కణాలు అదుపు లేకుండా పెరగడమే క్యాన్సర్.
- క్యాన్సర్ కారణంగా ఏటా లక్షల మంది మరణిస్తున్నారు.
- మనిషి దురలవాట్లే క్యాన్సర్‌కు కారకాలు.
- పొగ, మితిమీరి మద్యం తాగడం, శారీరక శ్రమ తగ్గడం, పోషకాల్లేని ఆహారం ఇలా ఎన్నో క్యాన్సర్‌కు కారణం.
- క్యాన్సర్ వయస్సు, లింగ భేదం, జీవనశైలితో నిమిత్తం లేకుండా ఎవరికైనా రావచ్చు.
- శారీరకశ్రమ లేకపోవడం పెద్ద అనర్థం. కదలికలు లేని జీవనశైలి, ఊబకాయంతో పాటు క్యాన్సర్ ముప్పును పెంచుతుంది. ఇన్సులిన్ నిరోధకత, రోగ నిరోధక వ్యవస్థ వైఫల్యానికి దారితీస్తుంది. కాబట్టి క్రమం తప్పకుండా కసరత్తు చేయాలి.
- శారీరక శ్రమ రొమ్ము, పేగులు, గర్భాశయ (ఎండోమెట్రియల్) క్యాన్సర్ ముప్పును తగ్గిస్తుంది.
- ప్రాసెస్ చేసిన చిరుతిళ్లు, రెడ్ మీట్, శుద్ధి చేసిన చెక్కెరలు, అనారోగ్యకరమైన కొవ్వులతో నిండిన పదార్థాలు ఆరోగ్యానికి తీవ్రంగా హాని కలిగిస్తాయి.
- సిగరెట్‌కు ఒకవైపు నిప్పు, మరోవైపు ముప్పు ఉంటాయంటారు. క్యాన్సర్ ప్రధాన కారకాల్లో ధూమపానం ఒకటి. 85 శాతం ఊపిరితిత్తుల క్యాన్సర్‌కు ధూమపానమే ప్రధాన కారణం. ఊపిరితిత్తులే కాదు నోరు, గొంతు, అన్నవాహిక, మూత్రపిండాలు, మూత్రాశయం, పొట్ట క్యాన్సర్లకు సంబంధం ఉంటుంది.
- సిగరెట్‌లోని నికోటిన్, టార్, కార్బన్‌మోనాక్సైడ్ హానికరమైన రసాయనాలు క్యాన్సర్ కారకాలు. ఇవి డీఎన్ఏ లోని కణాలను కూడా నాశనం చేస్తాయి.
- ఊపిరితిత్తుల క్యాన్సర్ ముప్పు పొగ తాగనివారి కంటే తాగేవారిలో 15 శాతం ఎక్కువ ఉంటుంది.
- ప్రపంచ క్యాన్సర్ నివారణ దినోత్సవం- ఫిబ్రవరి 4
- క్యాన్సర్ అంటువ్యాధి కాదు (మనిషి నుంచి మనిషికి రాదు)
- క్యాన్సర్ అనువంశికంగా రాదు (తల్లిదండ్రుల నుంచి పిల్లలకు వంశపారంపర్యంగా రాదు). కానీ కొన్ని అనువంశికతను ప్రదర్శిస్తాయి.
- క్యాన్సర్‌కు కారణం కణ జన్యుపదార్థం (డీఎన్ఏ)లో మార్పు రావడం
- డీఎన్ఏలో మార్పునే ఉత్పరివర్తనం (Mutation) అంటారు.
- క్యాన్సర్‌ను గురించి చదివే శాస్త్రం ఆంకాలజీ.
- క్యాన్సర్‌ను కలుగజేసే వైరస్ ఆంకోవైరస్.
- క్యాన్సర్‌ను కలుగజేసే జన్యువు ఆంకోజీన్.
- మానవుడిలో 200 రకాల క్యాన్సర్లను గుర్తించారు.
- కణ విభజన (Cell Division) క్రోమోజోమ్స్/ డీఎన్ఏ/ జన్యువుల ఆధీనంలో నియంత్రించబడుతుంది. కణవిభజన పూర్తిగా అదుపులో ఉన్న ప్రక్రియ. వీటిలో ఉత్పరివర్తనాలు లేదా మార్పుల వల్ల కణ విభజన అదుపు తప్పి కణాల రాశి/ గడ్డ/ ట్యూమర్ ఏర్పడుతుంది. దీన్నే క్యాన్సర్ అంటారు.
- క్యాన్సర్‌ను కలిగించే కారకాలను కార్సినోజెనిక్ ఏజెంట్స్ అంటారు. అవి.. దుమ్ము, పొగ, మసి, సాకరిన్, క్రిమి సంహారకాలు, నికోటిన్, టపాసుల నుంచి విడుదలయ్యే పొగ, డీడీటీ (డై క్లోరో డైఫినైల్ ట్రైక్లోరో ఈథేన్) ఆస్బెస్టాస్, అఫ్లటాక్సిన్ (Aflatoxin- చేదు వేరుశనగ గింజలు), సారాయి, అబిరం జకాలు, అద్దకాలు, ఆల్ట్రా వైలెట్ కిరణాలు (UV Rays), XR ays, రేడియోధార్మిక కిరణాలు మొదలైనవి.
- కార్సినోజెనిక్ ఏజెంట్స్ అధ్యయనాన్ని కార్సినాలజీ అంటారు.
- క్యాన్సర్ వ్యాధికి గుర్తు- పీత
- క్యాన్సర్‌ను రాచపుండు అంటారు.
- ప్రపంచంలో అత్యధిక మరణాలకు కారణమవుతున్న మూడు ముఖ్య వ్యాధుల్లో క్యాన్సర్ ఒకటి.
- క్యాన్సర్‌లో 3 దశలుంటాయి. అవి..
  1) ప్రారంభ దశ
  2) ప్రోత్సాహ దశ
  3) వృద్ధి దశ
- సాధారణ కణంలో మొదట ఉత్పరివర్తనం జరిగి ప్రారంభ దశ మొదలవుతుంది.
- ద్వితీయ ఉత్పరివర్తనం వల్ల ప్రోత్సాహ దశ ఏర్పడుతుంది.
- మూడో ఉత్పరివర్తనం వల్ల వృద్ధి దశ ప్రారంభమవుతుంది.
- నాలుగో ఉత్పరివర్తనం వల్ల క్యాన్సర్ సంభవిస్తుంది.
- క్యాన్సర్‌ను ముఖ్యంగా 2 రకాలుగా విభజించారు.
  1) బినైన్ క్యాన్సర్
  2) మాలిగ్నెంట్ క్యాన్సర్




## బినైన్ క్యాన్సర్

- కణాల గడ్డ చుట్టూ సంధాయక కణజాలం (Connective tissue) ఆవరించి ఉంటుంది. కాబట్టి దీన్ని సర్జరీ ద్వారా తొలగించవచ్చు.
- బినైన్ క్యాన్సర్ కణితులు క్యాన్సర్ రహిత కణితులు. ఇవి చిన్నగా ఉండి ఒక తంతుయుత పొరతో కప్పి ఉండే కణితులు. హానిరహితం. స్వల్ప శస్త్రచికిత్స ద్వారా తొలగించవచ్చు. బినైన్ కణితులు ఒక ప్రదేశం నుంచి మరో ప్రదేశానికి చేరవు. అంటే మెటాస్టాటిస్‌ను ప్రదర్శించవు.

## మాలిగ్నెంట్ కణితులు

- వీటిని క్యాన్సర్ కణితులు అంటారు. వీటి నుంచి కొన్ని కణాలు వీడిపోయి దేహంలో అవి ఏర్పడిన ప్రాంతం నుంచి వేరే ప్రాంతానికి ద్వితీయ కణితులను ఏర్పరుస్తాయి. ఈ ప్రక్రియను మెటాస్టాటిస్ అంటారు. మాలిగ్నెంట్ కణితులు ప్రాణాంతకం, హానికరం. ఇవి రక్తప్రవాహం ద్వారా శరీరంలోని అన్ని భాగాలకు విస్తరిస్తాయి.
- క్యాన్సర్‌ను కలుగజేసే కణాల ఆవిర్భావాన్ని ఆధారంగా చేసుకొని 5 రకాలుగా వర్గీకరించారు.

1) **కార్సినోమా:** కార్సినోమా అనేది ఎపిథీలియల్ కణాలకు వచ్చేది. ఈ క్యాన్సర్ కణాలు చర్మం, ఊపిరితిత్తులు, జీర్ణాశయం, రొమ్ము, క్లోమం, పేగు, మూత్రజనన వ్యవస్థలోని ఉపకళ కణాల నుంచి ఏర్పడతాయి. అదేవిధంగా దేహంలోని వివిధ గ్రంథులైన క్షీరగ్రంథులు, నాడీ కణజాలం నుంచి ఏర్పడతాయి. దేహంలో ఏర్పడే 85 శాతం కణితులు కార్సినోమా రకానికి చెందినవి. **ఉదా:** చర్మ క్యాన్సర్, మెదడులోని ట్యూమర్లు

2) **సార్కోమా:** కండరాలు, ఎముకలు శోష రస గ్రంథులకు వచ్చే క్యాన్సర్. సంయోజక కణజాలంలో ఏర్పడే మాలిగ్నెంట్ కణితులను సార్కోమా అంటారు. ఈ కణితులు మధ్యస్వచం నుంచి గాని, అవయవాల నుంచి గాని ఏర్పడతాయి.

3) **ల్యూకేమియా:** ఇవి ద్రవరూప కణితులు. కాండ కణాల హీమోపాయింటిక్ కణజాలానికి వచ్చే మాలిగ్నెంట్ కణితులు. ఇవి ఎక్కువగా ఎముక మజ్జలో ఏర్పడే తెల్ల రక్తకణాలను (WBC) ప్రభావితం చేస్తాయి. దీన్నే బ్లడ్ క్యాన్సర్ అంటారు. ఉదా: మైలియోసైటిక్ ల్యూకేమియా

4) **లింఫోమా:** లింఫ్ గ్రంథులకు వచ్చే క్యాన్సర్. ద్వితీయ లింఫాయిడ్ అవయవాలైన ప్లీహం, శోషరస కణుపుల్లో ఉండే తెల్ల రక్తకణాల్లో ఏర్పడే మాలిగ్నెంట్ కణితులు.

5) **మెలనోమా:** చర్మంలోని మెలనోసైట్ కణాలకు వచ్చే క్యాన్సర్.

- క్యాన్సర్ ఏ వయస్సులో అయినా, ఏ భాగానికయినా రావచ్చు.
- ఎన్‌సీఆర్ఐ (నేషనల్ క్యాన్సర్ రీసెర్చ్ ఇన్‌స్టిట్యూట్) ముంబైలో ఉంది.
- దేశంలో మగవారికి ఎక్కువగా జీర్ణకోశ (నోటి/ గొంతు), ఊపిరితిత్తుల క్యాన్సర్ వస్తుంది.
- దేశంలో ఆడవారికి ఎక్కువగా వచ్చే క్యాన్సర్ గర్భాశయ ముఖద్వార (సర్వైకల్), రొమ్ము క్యాన్సర్లు.
- గర్భాశయ ముఖద్వార క్యాన్సర్ నిర్ధారణకు చేసే పరీక్ష 'పాప్‌స్మియర్ (పీఏపీ శాంపిల్ తీస్తారు).

**సర్వైకల్ క్యాన్సర్:** గ్రామీణ మహిళలకు ఎక్కువగా ఈ క్యాన్సర్ వస్తుంది. ఇది గర్భాశయ ముఖద్వారానికి వచ్చేది. గర్భాశయం కింది భాగంలో యోనిలోకి తెరుచుకునే ప్రాంతంలో అసాధారణ కణాల పెరుగుదల ఆధారంగా ఈ రకమైన క్యాన్సర్ ఏర్పడుతుంది. మెనోపాజ్ తర్వాత కూడా అసాధారణ రక్తస్రావం ఈ క్యాన్సర్ ప్రధాన లక్షణం.

- హ్యూమన్ పాపిలోమా వైరస్ (హెచ్‌పీవీ) వల్ల సర్వైకల్ క్యాన్సర్ వస్తుంది. ఈ వైరస్ శృంగారం ద్వారా వ్యాపిస్తుంది. జననాంగాల శుభ్రత లేకపోవడం, ఎక్కువ మందితో లైంగిక సంబంధాలు కూడా ఈ క్యాన్సర్ రావడానికి దోహదపడుతుంది. హ్యూమన్ పాపిలోమా వ్యాక్సిన్ ఇవ్వడం వల్ల ఈ క్యాన్సర్ రాకుండా నివారించవచ్చు. ఈ వ్యాక్సిన్ 9-18 సంవత్సరాల ప్రతి ఆడపిల్లకు ఇవ్వవచ్చు. ఈ వ్యాక్సిన్ 6 నెలల వ్యవధిలో మూడుసార్లు ఇవ్వాలి. గర్భాశయ క్యాన్సర్ నివారణకు గడ్డాసిల్ అనే మందు వాడాలి.

**రొమ్ము క్యాన్సర్:** ఇది తరచుగా సంతానం లేని స్త్రీలకు, బిడ్డకు పాలు ఇవ్వని తల్లులకు వచ్చే అవకాశం ఉంది. మమ్మోగ్రామ్ పరీక్ష ద్వారా దీన్ని గుర్తిస్తారు. ఇది దేశంలో స్త్రీలకు అత్యంత సాధారణంగా వచ్చే క్యాన్సర్. రొమ్ము పరిమాణం, నొప్పి కలిగించని గడ్డ ఏర్పడటం, రొమ్ము ఆకృతిలో మార్పు వంటి ప్రధాన లక్షణాలు. ఇవి ఎక్కువగా 40 ఏండ్లు పైబడిన మహిళల్లో కనిపిస్తుంది. నేటికీ పట్టణ మహిళలకు రొమ్ము క్యాన్సర్ అధికంగా కనిపిస్తుంది.

**క్యాన్సర్ నిర్ధారణ:** బయాప్సీ పరీక్ష ద్వారా క్యాన్సర్‌ను నిర్ధారించవచ్చు. శరీరంలో అనుమానిత భాగాల్లోకి సన్నటి సూదిని గుచ్చి కణజాలం (రక్తం, శోషరసం) తీసి పరీక్షించడాన్ని బయాప్సీ అంటారు.

- అల్ట్రాసోనోగ్రఫీ, సీటీ స్కానింగ్, ఎంఆర్ఐ, పీఈటీ స్కానింగ్, ఎండోస్కోపీ, ఇమ్యూనోహిస్టో కెమిస్ట్రీ మొదలైన పరీక్షలు కూడా క్యాన్సర్ నిర్ధారణకు ఉపకరిస్తాయి.
- ఎండోస్కోపీ పరీక్ష ద్వారా పెద్ద పేగు క్యాన్సర్‌ను నిర్ధారిస్తారు.
- కొలనోస్కోపీ పరీక్ష ద్వారా ములద్వార క్యాన్సర్‌ను గుర్తిస్తారు.
- సీటీఆర్ఐ (క్యాన్సర్ అండ్ టీబీ రీసెర్చ్ ఇన్‌స్టిట్యూట్) చెన్నైలో ఉంది.

### క్యాన్సర్‌ను గుర్తించే లక్షణాలు

1) అకారణంగా అలసట రావడం, ఎలాంటి ప్రయత్నాలు లేకుండానే బరువు తగ్గడం
2) చర్మం కింద ఎక్కడైనా ముఖ్యంగా రొమ్ములు, ముష్కాల్లో గడ్డలు కనిపించడం
3) అకస్మాత్తుగా పుట్టుమచ్చలు రావడం
4) పులిపిరిల పరిమాణం పెరగడం, రంగు మారడం
5) గొంతులో ఎప్పుడు గరగరగా ఉండటం
6) వారాల తరబడి తగ్గని దగ్గు
7) మలం నలుపు రంగులో రావడం, దుర్వాసన కలిగి ఉండటం మొదలైనవి క్యాన్సర్ లక్షణాలు.

**జాగ్రత్తలు**

1) క్రమం తప్పకుండా వ్యాయామం చేయడం
2) ఆరోగ్యకరమైన ఆహారం తీసుకోవడం
3) ఆల్కహాల్‌కు దూరంగా ఉండటం
4) వ్యసనాలకు దూరంగా ఉండటం
5) ధూమపానం చేయకపోవడం

**చికిత్స:** ఇరీడియమ్- 192, సీసీయమ్- 137 లను క్యాన్సర్ చికిత్సలో వాడతారు.

- కోబాల్ట్-60 రసాయనాలను క్యాన్సర్ చికిత్సలో వాడతారు.
- లేజర్, X-రే, గామా కిరణాలను ఉపయోగించి క్యాన్సర్ కణాలను నాశనం చేస్తారు.
- క్యాన్సర్ వ్యాధిని నయం చేసేందుకు కీమోథెరపీ, రేడియేషన్ థెరపీలతో పాటు కొందరికి సర్జరీ కూడా చేయాల్సి ఉంటుంది.
- క్యాన్సర్ చికిత్సను ఎంచుకోవడంలో బాధితులకు, వైద్యులకు బయోమార్కింగ్ టెస్టింగ్ ఉపయోగపడుతుంది.

**రేడియోషన్ థెరపీ:** అధిక శక్తి కలిగిన రేడియోధార్మిక కిరణాలను ఉపయోగించి క్యాన్సర్ కణాలను చంపడానికి ఉపయోగించే చికిత్స.

**క్రయో సర్జికల్ అబ్లేషన్ థెరపీ:** చైనా, అమెరికా దేశాల్లో ప్రస్తుతం అందుబాటులో ఉన్న చికిత్స. ఈ ప్రక్రియలో మొదట క్యాన్సర్ కణితి పైకి సన్నని సూది ద్వారా ఆర్గాన్ మూలకాన్ని పంపుతారు. తర్వాత మైనస్ 1600 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ (-1600°C) వద్ద కణితి మంచుగడ్డగా మారుతుంది. తర్వాత చివరగా దానిపైకి హీలియం వాయువును ప్రయోగిస్తారు. ఫలితంగా నెమ్మదిగా కరుగుతుంది. ఇది బ్లడ్ క్యాన్సర్, బ్రెయిన్ ట్యూమర్ మినహా అన్ని క్యాన్సర్లను తగ్గిస్తుంది.

**హార్మోన్ థెరపీ:** రొమ్ము, ప్రోస్టేట్ క్యాన్సర్ల చికిత్సకు హార్మోన్ థెరపీని వాడతారు. హార్మోన్లలో వచ్చే క్యాన్సర్‌కు చికిత్స అందించడాన్ని హార్మోన్ థెరపీ అంటారు.

**ఇమ్యూనోథెరపీ:** ఇది ఒక బయోలాజికల్ థెరపీ. అంటే క్యాన్సర్ చికిత్సకు జీవుల నుంచి తయారైన పదార్థాలను ఉపయోగించే ఒక రకమైన చికిత్స రోగ నిరోధక వ్యవస్థను బలోపేతం చేసి క్యాన్సర్ కణాలను నిర్వీర్యం చేస్తారు.

### కీమోథెరపీ

మందుల ద్వారా క్యాన్సర్ కణాలను చంపడమే కీమోథెరపీ. క్యాన్సర్ కణాలు త్వరగా పెరుగుతూ కణవిభజన ద్వారా వృద్ధి చెందుతాయి. కీమోథెరపీ ఈ క్యాన్సర్ కణాల పెరుగుదలను ఆపుతుంది.

- కీమోథెరపీని కనుగొన్నవారు లూయీస్ గుడ్‌మన్, ఆల్ఫ్రెడ్ గిల్‌మన్.
- ఫాదర్ ఆఫ్ కీమోథెరపీ పాల్ ఎర్లిచ్. క్యాన్సర్‌ను నయం చేయడానికి లేదా క్యాన్సర్ కణితి పెరుగుదలను ఆపడానికి ఈ విధానం ఉపయోగపడుతుంది.

### కీమోథెరపీలో వాడే మొక్కలు

1) **బిళ్లగన్నేరు** (Vinca rosea): ఈ మొక్క నుంచి సేకరించిన విన్‌క్రిస్టిన్, విన్‌బ్లాస్టిన్ అనే ఆల్కలాయిడ్స్‌ను బ్లడ్ క్యాన్సర్ (ల్యూకేమియా) చికిత్సకు వినియోగిస్తారు.

2) **టాక్సస్ బకేటా** (Taxus baccata) (Yew): ఈ మొక్క నుంచి సేకరించే Taxol రసాయనాన్ని రొమ్ము క్యాన్సర్ చికిత్సకు వాడతారు. ఇది వివృత బీజం (జిమ్నోస్పెర్మ్) మొక్క బెరడు, పత్రాల నుంచి లభిస్తుంది.

డాక్టర్ భాగ్యకిరణ్
డైరెక్టర్
భాగ్యకిరణ్ ఇన్‌స్టిట్యూట్
9848056352
హైదరాబాద్