

క్యాన్సర్ అంటే ఏమిటి? ఇది ఎలా మొదలై వ్యాపిస్తుంది

క్యాన్సర్ అనేది శరీరంలోని కొన్ని కణాలు అదుపు లేకుండా పెరిగి శరీరంలోని ఇతర భాగాలకు వ్యాపించగల ఒక వ్యాధి. కణాలు ఎప్పుడూ పెరగకూడని పరిస్థితిలో పెరిగి విభజన చెందేలా చేసే జన్యు మార్పులతో ఇది ప్రారంభమవుతుంది. 100 కంటే ఎక్కువ రకాల క్యాన్సర్లు ఉన్నాయి, సాధారణంగా అవి ఎక్కడ ప్రారంభమవుతాయో దాని పేరు పెట్టబడతాయి.

సరళమైన వెర్షన్

క్యాన్సర్ అనేది శరీరంలోని కొన్ని కణాలు అదుపు లేకుండా పెరిగి శరీరంలోని ఇతర భాగాలకు వ్యాపించగల ఒక వ్యాధి.

క్యాన్సర్ మానవ శరీరంలో దాదాపు ఎక్కడైనా ప్రారంభం కావచ్చు, ఇది ట్రీలియన్ల కణాలతో తయారు చేయబడింది. సాధారణంగా, శరీరానికి అవసరమైనప్పుడు కొత్త కణాలను ఏర్పరచడానికి మానవ కణాలు సెల్ డివిజన్ అనే ప్రక్రియ ద్వారా పెరిగి గుణించబడతాయి. కణాలు ముసలివి అయినప్పుడు లేదా దెబ్బతిన్నప్పుడు, అవి చనిపోతాయి, మరియు కొత్త కణాలు వాటి స్థానంలోకి వస్తాయి.

కొన్నిసార్లు ఈ క్రమబద్ధమైన ప్రక్రియ విచ్ఛిన్నమవుతుంది. అసాధారణ లేదా దెబ్బతిన్న కణాలు అవి ఎప్పుడూ చేయకూడని విధంగా పెరిగి గుణించబడతాయి. ఈ కణాలు కణితులను ఏర్పరచవచ్చు, ఇవి కణజాల ముద్దలు. కణితులు క్యాన్సర్ కావచ్చు లేదా క్యాన్సర్ కాకపోవచ్చు (బిన్సెన్).

క్యాన్సర్, దాని కేంద్రంలో, అదుపు తప్పిన సాధారణ కణ పెరుగుదల.

క్యాన్సర్ మరియు బిన్సెన్ కణితులు

క్యాన్సర్ కణితులు సమీపంలోని కణజాలాలలోకి వ్యాపిస్తాయి, లేదా ఆక్రమిస్తాయి. అవి కొత్త కణితులను ఏర్పరచడానికి శరీరంలోని దూర ప్రాంతాలకు కూడా ప్రయాణించగలవు, దీన్ని మెటాస్టాసిస్ అనే ప్రక్రియ అంటారు. క్యాన్సర్ కణితులను మాలిగ్నెంట్ కణితులు అని కూడా పిలవవచ్చు. అనేక క్యాన్సర్లు ఘన కణితులను ఏర్పరుస్తాయి, కానీ లుకేమియా వంటి రక్త క్యాన్సర్లు సాధారణంగా ఏర్పరచవు.

బిన్సెన్ కణితులు సమీపంలోని కణజాలాలలోకి వ్యాపించవు లేదా ఆక్రమించవు. తొలగించినప్పుడు, బిన్సెన్ కణితులు సాధారణంగా తిరిగి పెరగవు, అయితే క్యాన్సర్ కణితులు కొన్నిసార్లు తిరిగి పెరుగుతాయి. అయితే బిన్సెన్ కణితులు కొన్నిసార్లు చాలా పెద్దవిగా ఉండవచ్చు. మెదడులోని బిన్సెన్ కణితుల వంటివి కొన్ని తీవ్రమైన లక్షణాలను కలిగించవచ్చు లేదా ప్రాణాంతకంగా ఉండవచ్చు.

క్యాన్సర్ కణాలు ఎలా భిన్నంగా ఉంటాయి

క్యాన్సర్ కణాలు అనేక విధాలుగా సాధారణ కణాల నుండి భిన్నంగా ఉంటాయి. ఉదాహరణకు, క్యాన్సర్ కణాలు:

- సాధారణంగా కణాలకు పెరగమని చెప్పే సంకేతాలు లేకుండా పెరుగుతాయి. సాధారణ కణాలు అలాంటి సంకేతాలు అందుకున్నప్పుడు మాత్రమే పెరుగుతాయి.

- సాధారణంగా కణాలకు విభజన ఆపమని లేదా చనిపోమని చెప్పే సంకేతాలను (ప్రోగ్రామ్డ్ సెల్ డెత్, లేదా అపోప్టోసిస్ అని పిలిచే ప్రక్రియ) విస్మరిస్తాయి.
- సమీపంలోని ప్రాంతాలను ఆక్రమించి శరీరంలోని ఇతర భాగాలకు వ్యాపిస్తాయి. చాలా సాధారణ కణాలు ఇతర కణాలను కలిసినప్పుడు పెరగడం ఆపివేస్తాయి మరియు శరీరం చుట్టూ కదలవు.
- కణితుల వైపు రక్తనాళాలు పెరగమని చెబుతాయి. ఈ రక్తనాళాలు ఆక్సిజన్ మరియు పోషకాలను తీసుకువస్తాయి మరియు వ్యర్థాలను తొలగిస్తాయి.
- సాధారణంగా దెబ్బతిన్న లేదా అసాధారణ కణాలను తొలగించే రోగనిరోధక వ్యవస్థ నుండి దాక్కుంటాయి.
- క్యాన్సర్ కణాలు జీవించి పెరగడంలో సహాయపడటానికి రోగనిరోధక వ్యవస్థను మోసం చేస్తాయి.
- తమ క్రోమోజోములలో బహుళ మార్పులను పేర్చుకుంటాయి, ఉదాహరణకు అదనపు లేదా తప్పిపోయిన ముక్కలు.
- వేర్వేరు పోషకాలపై ఆధారపడతాయి మరియు వేర్వేరు మార్గంలో శక్తిని తయారు చేస్తాయి, ఇది వాటిని మరింత వేగంగా పెరగడానికి అనుమతించగలదు.

క్యాన్సర్ కణాలు తరచుగా ఈ అసాధారణ ప్రవర్తనలపై ఎంతగా ఆధారపడతాయంటే వాటి లేకుండా అవి జీవించలేవు. పరిశోధకులు క్యాన్సర్ కణాల అసాధారణ లక్షణాలను లక్ష్యంగా చేసుకునే చికిత్సలను అభివృద్ధి చేయడానికి ఈ వాస్తవాన్ని ఉపయోగించారు. ఉదాహరణకు, కొన్ని థెరపీలు కణితుల వైపు రక్తనాళాలు పెరగకుండా ఉంచుతాయి, తద్వారా కణితికి అవసరమైన పోషకాలను ఆకలితో ఉంచుతాయి.

క్యాన్సర్ ఎలా అభివృద్ధి చెందుతుంది

క్యాన్సర్ ఒక జన్యు వ్యాధి. అంటే ఇది జన్యువులకు మార్పుల వల్ల కలుగుతుంది, ఇవి మన కణాలు పనిచేసే విధానాన్ని నియంత్రిస్తాయి, ముఖ్యంగా అవి ఎలా పెరుగుతాయి మరియు విభజన చెందుతాయి అనేదాన్ని.

క్యాన్సర్ ను కలిగించే జన్యు మార్పులు సంభవించవచ్చు ఎందుకంటే:

- కణాలు విభజన చెందుతున్నప్పుడు జరిగే లోపాల వల్ల.
- పర్యావరణంలోని హానికరమైన పదార్థాల వల్ల DNAకు నష్టం జరగడం వల్ల, ఉదాహరణకు పొగాకు పొగలోని రసాయనాలు మరియు సూర్యుడి నుండి అతినీలలోహిత కిరణాలు.
- అవి మా తల్లిదండ్రుల నుండి వారసత్వంగా వచ్చినందున.

శరీరం సాధారణంగా దెబ్బతిన్న DNA ఉన్న కణాలు క్యాన్సర్ గా మారడానికి ముందే వాటిని తొలగిస్తుంది. కానీ ఇది చేయగల శరీర సామర్థ్యం మనం వయసు పెరిగే కొద్దీ తగ్గుతుంది. జీవితంలో తర్వాత క్యాన్సర్ ప్రమాదం ఎక్కువగా ఉండటానికి ఇది ఒక కారణం.

ప్రతి వ్యక్తి యొక్క క్యాన్సర్ కు జన్యు మార్పుల ప్రత్యేక కలయిక ఉంటుంది. క్యాన్సర్ పెరుగుతూనే ఉన్నప్పుడు, మరిన్ని మార్పులు జరుగుతాయి. ఒకే కణితిలో కూడా, వేర్వేరు కణాలకు వేర్వేరు జన్యు మార్పులు ఉండవచ్చు.

క్యాన్సర్ లో ఉన్న జన్యువులు

క్యాన్సర్ కు దోహదపడే జన్యు మార్పులు మూడు ప్రధాన రకాల జన్యువులను ప్రభావితం చేస్తాయి: ప్రోటో-ఆంకోజీన్లు, ట్యూమర్ సప్రెసర్ జన్యువులు, మరియు DNA మరమ్మత్తు జన్యువులు. ఈ మార్పులను కొన్నిసార్లు క్యాన్సర్ యొక్క "డ్రైవర్లు" అని పిలుస్తారు.

- **ప్రోటో-ఆంకోజీన్లు** సాధారణ కణ పెరుగుదల మరియు విభజనలో పాల్గొంటాయి. ఈ జన్యువులు కొన్ని విధాలుగా మార్చబడినప్పుడు లేదా సాధారణం కంటే ఎక్కువ చురుకుగా ఉన్నప్పుడు, అవి క్యాన్సర్-కారక జన్యువులు

(ఆంకోజీన్లు అని పిలుస్తారు) కావచ్చు, ఇవి కణాలను అవి పెరగకూడని మరియు జీవించకూడని సమయంలో పెరగడానికి మరియు జీవించడానికి అనుమతిస్తాయి.

- **ట్యూమర్ సప్రెసర్ జన్యువులు** కూడా కణ పెరుగుదల మరియు విభజనను నియంత్రించడంలో పాల్గొంటాయి. ఈ జన్యువులలో కొన్ని మార్పులు ఉన్న కణాలు అదుపు లేని విధంగా విభజన చెందవచ్చు.
- **DNA మరమ్మత్తు జన్యువులు** దెబ్బతిన్న DNAను సరిచేస్తాయి. ఈ జన్యువులలో మార్పులు ఉన్న కణాలు ఇతర జన్యువులలో మరిన్ని మార్పులను పేర్చుకుంటాయి, ఇవి కలిసి కణాలను క్యాన్సర్ గా మార్చవచ్చు.

శాస్త్రవేత్తలు మరింత నేర్చుకున్న కొద్దీ, కొన్ని జన్యు మార్పులు అనేక రకాల క్యాన్సర్లలో సాధారణంగా ఉన్నాయని వారు కనుగొన్నారు. ఇప్పుడు క్యాన్సర్లలో కనుగొనబడిన జన్యు మార్పులను లక్ష్యంగా చేసుకునే అనేక చికిత్సలు ఉన్నాయి, మరియు కొన్నింటిని క్యాన్సర్ ఎక్కడ ప్రారంభమైనా, లక్ష్యంగా చేసుకున్న మార్పు ఉన్న ఏ క్యాన్సర్ కైనా ఉపయోగించవచ్చు.

క్యాన్సర్ వ్యాపించినప్పుడు

అది మొదట ఏర్పడిన చోట నుండి శరీరంలోని మరొక ప్రదేశానికి వ్యాపించిన క్యాన్సర్ ను మెటాస్టాటిక్ క్యాన్సర్ అంటారు. ఇది జరిగే ప్రక్రియను మెటాస్టాసిస్ అంటారు.

మెటాస్టాటిక్ క్యాన్సర్ కు అసలైన, లేదా ప్రైమరీ, క్యాన్సర్ వలె అదే పేరు మరియు అదే రకం క్యాన్సర్ కణాలు ఉంటాయి. ఉదాహరణకు, ఊపిరితిత్తులలో కణితిని ఏర్పరచే రొమ్ము క్యాన్సర్ మెటాస్టాటిక్ రొమ్ము క్యాన్సర్, ఊపిరితిత్తుల క్యాన్సర్ కాదు. సూక్ష్మదర్శిని కింద, మెటాస్టాటిక్ క్యాన్సర్ కణాలు సాధారణంగా అసలైన క్యాన్సర్ కణాలలా కనిపిస్తాయి మరియు దానితో మాలిక్యులర్ లక్షణాలను పంచుకుంటాయి.

కొన్ని సందర్భాల్లో, చికిత్స మెటాస్టాటిక్ క్యాన్సర్ ఉన్న ప్రజలు ఎక్కువ కాలం జీవించడంలో సహాయపడవచ్చు. ఇతర సందర్భాల్లో, ప్రధాన లక్ష్యం క్యాన్సర్ పెరుగుదలను నియంత్రించడం లేదా లక్షణాలను తగ్గించడం. మెటాస్టాటిక్ కణితులు శరీరం పనిచేసే విధానానికి తీవ్రమైన నష్టాన్ని కలిగించగలవు, మరియు క్యాన్సర్ తో చనిపోయే చాలా మంది ప్రజలు మెటాస్టాటిక్ వ్యాధితో చనిపోతారు.

క్యాన్సర్ కాని కణజాల మార్పులు

శరీర కణజాలాలలో ప్రతి మార్పు క్యాన్సర్ కాదు. కొన్ని కణజాల మార్పులు చికిత్స చేయకపోతే క్యాన్సర్ గా అభివృద్ధి చెందవచ్చు. క్యాన్సర్ కానివి కానీ కొన్నిసార్లు పర్యవేక్షించబడే కొన్ని ఉదాహరణలు ఇక్కడ ఉన్నాయి:

- **హైపర్ ప్లేసియా** ఒక కణజాలంలో కణాలు సాధారణం కంటే వేగంగా గుణించి అదనపు కణాలు పేరుకుపోయినప్పుడు జరుగుతుంది. కణాలు మరియు కణజాలం నిర్వహించబడిన విధానం సూక్ష్మదర్శిని కింద ఇప్పటికీ సాధారణంగా కనిపిస్తాయి.
- **డిస్ ప్లేసియా** మరింత అధునాతనమైనది. అదనపు కణాల పేరుకుపోవడం ఉంది, కానీ కణాలు అసాధారణంగా కనిపిస్తాయి మరియు కణజాలం వేరే విధంగా నిర్వహించబడుతుంది. సాధారణంగా, కణాలు ఎంత అసాధారణంగా కనిపిస్తే, క్యాన్సర్ ఏర్పడే అవకాశం అంత ఎక్కువ. అసాధారణ మచ్చ (డిస్ ప్లాస్టిక్ నెవస్) ఒక ఉదాహరణ; ఇది మెలనోమాగా మారవచ్చు, అయినప్పటికీ చాలా వరకు మారవు.
- **కార్సినోమా ఇన్ సిటు** ఇంకా మరింత అధునాతనమైనది. దీన్ని కొన్నిసార్లు స్టేజ్ 0 క్యాన్సర్ అని పిలుస్తారు, కానీ ఇది క్యాన్సర్ కాదు ఎందుకంటే అసాధారణ కణాలు క్యాన్సర్ కణాల వలె సమీపంలోని కణజాలాన్ని ఆక్రమించవు. కొన్ని కేసులు క్యాన్సర్ గా మారవచ్చు కాబట్టి, కార్సినోమా ఇన్ సిటుకు సాధారణంగా చికిత్స చేస్తారు.

క్యాన్సర్ రకాలు

100 కంటే ఎక్కువ రకాల క్యాన్సర్లు ఉన్నాయి. రకాలు సాధారణంగా అవి ఏర్పడే అవయవాలు లేదా కణజాలాల పేరు మీద పెట్టబడతాయి. ఉదాహరణకు, ఊపిరితిత్తుల క్యాన్సర్ ఊపిరితిత్తులో ప్రారంభమవుతుంది మరియు మెదడు క్యాన్సర్ మెదడులో ప్రారంభమవుతుంది. క్యాన్సర్లను వాటిని ఏర్పరచిన కణ రకం ద్వారా కూడా వర్గీకరించవచ్చు.

కణ రకం ఆధారంగా, అవి ప్రారంభమయ్యే చోట, కొన్ని విస్తృత వర్గాలు ఇందులో ఉన్నాయి:

- **కార్సినోమా** — అత్యంత సాధారణ రకం క్యాన్సర్, శరీరం లోపలి మరియు బయటి ఉపరితలాలను కప్పే ఎపిథీలియల్ కణాల ద్వారా ఏర్పడుతుంది. అడెనోకార్సినోమా, బేసల్ సెల్ కార్సినోమా, స్క్వామస్ సెల్ కార్సినోమా, మరియు ట్రాన్సిషనల్ సెల్ కార్సినోమా కార్సినోమా రకాలు.
- **సార్కోమా** — ఎముక మరియు మృదు కణజాలాలలో ఏర్పడే క్యాన్సర్లు, అందులో కండరం, కొవ్వు, రక్తనాళాలు, లింఫ్ నాళాలు, మరియు టెండన్లు మరియు లిగమెంట్ల వంటి ఫైబ్రస్ కణజాలం ఉన్నాయి.
- **లుకేమియా** — ఎముక మజ్జ యొక్క రక్తం-ఏర్పరచే కణజాలంలో ప్రారంభమయ్యే క్యాన్సర్లు. ఇవి ఘన కణితులను ఏర్పరచవు; బదులుగా, అసాధారణ తెల్ల రక్త కణాలు పేరుకుపోయి సాధారణ రక్త కణాలను తొక్కిస్తాయి.
- **లింఫోమా** — వ్యాధితో పోరాడే తెల్ల రక్త కణాలైన లింఫోసైట్లలో (T కణాలు లేదా B కణాలు) ప్రారంభమయ్యే క్యాన్సర్. రెండు ప్రధాన రకాలు హాడ్కిన్ లింఫోమా మరియు నాన్-హాడ్కిన్ లింఫోమా.
- **మల్టిపుల్ మైలోమా** — ప్లాస్మా కణాలలో ప్రారంభమయ్యే క్యాన్సర్, మరొక రకమైన రోగనిరోధక కణం, మరియు ఎముక మజ్జలో పేరుకుపోతుంది.
- **మెలనోమా** — మెలనోసైట్లుగా మారే కణాలలో ప్రారంభమయ్యే క్యాన్సర్, చర్మానికి రంగును ఇచ్చే వర్ణద్రవ్యాన్ని తయారు చేసే కణాలు.
- **మెదడు మరియు వెన్నుపాము కణితులు** — అవి ఏర్పడిన కణ రకం మరియు అవి ప్రారంభమైన చోటు పేరు మీద పెట్టబడతాయి. అవి బిన్సైన్ లేదా మాలిగ్నెంట్ కావచ్చు.

బెర్క్ సెల్ కణితులు, న్యూరోఎండోక్రైన్ కణితులు, మరియు కార్సినాయిడ్ కణితుల వంటి ఇతర రకాలు కూడా ఉన్నాయి.

ఎవరికైనా ఏ రకమైన క్యాన్సర్ ఖచ్చితంగా ఉందో తెలుసుకోవడం దాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి మరియు సంరక్షణను ప్రణాళిక చేయడానికి మొదటి అడుగు.

విశ్వసనీయ మూలం ఆధారంగా

ఇది National Cancer Institute ఆధారంగా రూపొందించిన విద్యా సమాచారానికి సరళమైన భాషలో అనువాదం. పూర్తి, తాజా సమాచారం కోసం దయచేసి అసలు మూలాన్ని చదవండి. ఇది విద్య కోసం మాత్రమే — వైద్య సలహా కాదు. ఎల్లప్పుడూ మీ సొంత సంరక్షణ బృందంతో మాట్లాడండి.

National Cancer Institute: cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer

నవీకరించబడింది: 2026-09-15

ఉచితంగా దుబాసీని పొందే హక్కు మీకు ఉంది. యునైటెడ్ స్టేట్స్‌లో ఫెడరల్ నిధులు పొందే ఆసుపత్రులు మరియు క్లినిక్‌లు మీకు ఎలాంటి ఖర్చు లేకుండా అర్హత కలిగిన దుబాసీని తప్పనిసరిగా అందించాలి. మీరు రిసెప్షన్ వద్ద లేదా మీ అపాయింట్‌మెంట్‌కు ముందు దుబాసీ కోసం అడగవచ్చు. మీ కోసం అనువదించడానికి కుటుంబ సభ్యుడిని లేదా పిల్లవాడిని తీసుకురావాల్సిన అవసరం లేదు.

ఆన్‌లైన్‌లో: cancerexplained.org/languages/te/what-is-cancer

cancerexplained.orgలోని ఆంగ్ల వ్యాసం నుండి అనువదించబడింది. మూలంతో సరిచూసినది ఆంగ్ల సంస్కరణే.

Educational information only, not medical advice. An AI-assisted editorial system helped prepare this page. No named medical reviewer has reviewed it unless one is listed.

ఎలాంటి మార్పు లేకుండా ఉచితంగా ముద్రించవచ్చు, కాపీ చేయవచ్చు, పంచుకోవచ్చు. అనుమతి అవసరం లేదు. దయచేసి వైద్య సమాచారాన్ని మార్చవద్దు. మూలం: cancerexplained.org. ఇది విద్యా సమాచారం, వైద్య సలహా కాదు.