

# క్యాన్సర్ చికిత్స గురించి చింతిస్తున్నారా !

## 1 నుండి 5\* రోజుల్లోనే సాధారణ జీవితం

టిక్కాలజీ రంగంలో, ఈ స్టీడ్ యుగంలో రాకెట్ వేగంతో మానవాళి ముందుకు దూసుకు పోతోంది. నిన్న ఉన్న మోడర్న్, ఇవాళ లేవు, ఇవాళ ఉన్నవి రేపటికి అవుట్ డేటెడ్ (పాతవి) అయిపోతున్నాయి. అత్యాధునిక టిక్కాలజీ పై ఇప్పుడు వున్నవాళ్లు కొత్తదనాన్ని అంది అయివుచ్చుకోవటంలో పరుగులు పెట్టాల్సిన పరిస్థితులు ఏర్పడుతున్నాయి. అయినా మానవాళికి అంతు చిక్కని ప్రశ్నలు కొన్ని ఉన్నాయి. అలాంటి వాటిలో క్యాన్సర్ ఒక సవాల్ వంటిది. ఎప్పుడు ఈ కణాలకు ఆన్సర్. చెప్పు దామా అని నిరంతర పరిశోధనలు జరుగుతూనే ఉంటాయి. ట్రీట్ మెంట్లో ఎన్నో విప్లవాత్మకమైన మార్పులు చోటుచేసుకుంటూనే ఉంటాయి. ఇప్పుడిప్పుడే ట్రీట్ మెంట్లో కొత్తదనాలతో అంతు చిక్కని కణం మీద విజయం సాధించే దిశగా అడుగులు వేస్తున్నాము, అంతు చిక్కకుండా, అంతేలేకుండా విస్తరించే క్యాన్సర్ కణాలను ట్రీట్ మెంట్లో కంట్లో చేయడమే కాకుండా త్వరగా ట్రీట్ మెంట్ అయ్యేటట్లు చేయటం, దుష్ప్రతికూలను. బాగా తగ్గేటట్లు చూడటము ఈ కొత్తదనాల ముఖ్య లక్ష్యంగా ఉంటుంది. అటువంటి ఏకాక్షరాలతో క్యాన్సర్ను రేడియేషన్ థెరపీతో సమాధానం చెప్పటానికి వచ్చిన అత్యాధునికత 'సైబర్నెట్'.

మనలో చాలా మందికి ఇప్పటికీ క్యాన్సర్ కణానికి కత్తి తగిలితే ఇంకా ఎక్కువ వేగంతో విస్తరిస్తుంది అనే అపోహలు ఉన్నాయి. అదికేవలం అపోహ మాత్రమే అని, నిన్నండేహంగా చెప్పవచ్చు. లేదు దశలో నర్తరి చేయించుకున్నప్పుడు ఎటువంటి ఉపయోగంలేని పరిస్థితులలో ఏర్పడిన అనుమానంగా పేరొకనవచ్చు. తొలి దశలో గుర్తించినప్పుడు క్యాన్సర్ కణాలు ఉన్న భాగాన్ని చుట్టూ ఉన్న టిష్యూలను, లింఫ్ నోడ్స్ ను తీసివేయటం ద్వారా పూర్తిగా నయం చేయడం కూడా సాధ్యం అవుతుంది. అయితే ఇప్పుడు కొన్ని సందర్భాలలో కత్తి కూడా అవసరం లేకుండా సర్జరీ చేయ గలగటం ఒక గొప్ప పరిణామంగా చెప్పుకోవచ్చు. వెదదు, వెన్నెముక, ఊపిరితిత్తులు, (ప్రాస్టేట్, ప్యాంక్రియాజ్ వంటి భాగాలలో వచ్చిన కణితులను, సర్జరీ చేయటం కష్ట సాధ్యంగా ఉన్నప్పుడు, చాలా చిన్నగా ఉన్న కణితులను ఇలా అనేక సందర్భాలలోనే కాకుండా ఒక్కొక్కసారి క్యాన్సర్ కాని కణితులను కూడా ఎటువంటి కోత లేకుండా మిస్టల్ టిక్కాలజీ తో కణితిని మాత్రమే టార్గెట్ చేస్తూ, చుట్టూ ఉన్న కణాలను ఏమాత్రం నాశనం చేయకుండా మటుమాయం చేయగలిగే ఈ రేడియేషన్ పద్ధతిని రోబోటిక్ రేడియో సర్జరీ అంటారు. మనిషి ఇచ్చే సూచనలతో క్యాన్సర్ కణాలే లక్ష్యంగా, శరీరంలో ఏభాగానైనా చేరగలిగే ఖచ్చితమైన ట్రీట్మెంట్ అందించే ఈ రేడియేషన్ ను 'సైబర్నెట్' అని కూడా అంటారు.

120 సంవత్సరాలకు పైగా చరిత్ర ఉన్న రేడియేషన్ ను 1896 నుండి క్యాన్సర్ ట్రీట్ మెంట్కు ఉపయోగిస్తూ వస్తున్నాడు. మరి ముఖ్యంగా నోబెల్ బహుమతి గ్రహీత మేరిక్యూరి, పోలోనియం, రేడియం వంటి రేడియో యాక్టివ్ ఎలిమెంట్లను కనుగొన్నాక ఈ ట్రీట్మెంట్. మరింత ప్రాధాన్యత సంతరించుకున్నది. శతాబ్ద

కాలంలో ఈ థెరపీలో ఊహించని మార్పులు, ఆధునికతలు చోటు చేసుకున్నాయి. 1970 కు ముందు CT సహాయంతో 2-D గా ఉండే రేడియేషన్, 1970 తర్వాత MRI తర్వాత 1980 లలో PET వంటి వాటితో 3-D గానే కాకుండా ఇమేజ్ గైడెడ్ రేడియేషన్ థెరపీ కూడా ఇవ్వగలుగుతున్నాడు. బ్రాకిథెరపీ, స్టీరియో టాక్సిక్ రేడియేషన్, రేడియో ఐసోటోపీ థెరపీ, ఇమేజ్ గైడెడ్ రేడియేషన్తో IMRT, IGRT, వంటి ఎన్నో కొత్త పద్ధతులు.

ఈ థెరపీలో చోటు చేసుకుంటున్నాయి. అయితే రేడియేషన్ తగిన మోతాదులో ఇవ్వక పోవటం వలన, క్యాన్సర్ కణం లొంగక పోవటం కాని మోతాదు ఎక్కువ అయిన సందర్భాలలో ఇతర అవయవాలకు రేడియేషన్ (ప్రభావం వలన క్యాన్సర్ వచ్చి మరణాలు సంభవించిన సందర్భాలూ ఉన్నాయి. రేడియేషన్ పరిమాణాన్ని 'గ్రే' లతో పోలుస్తారు. 10 'గ్రే' లతో జుట్టు ఊడిపోవటం జరిగితే 45 'గ్రే' లను మించితే శాశ్వతంగా ఊడిపోయే ప్రమాదం ఉంటుంది. రేడియేషన్ క్యాన్సర్ కణితికే కాకుండా ఇతర



సైబర్నెట్® VSI

అవయవాలకు, కణాలకు సోకినప్పుడు అనేక రకాల సైడ్ ఎఫెక్ట్ తలెత్తుతూ ఉంటాయి. వీటిలో కొన్ని తాత్కాలికం అయితే మరికొన్ని శాశ్వతంగా ప్రభావం చూపించేవి ఉంటాయి.

వాంతులు, వికారం, వాపు, రేడియేషన్ ఇచ్చిన ప్రాంతంలో చర్మం కమిలి పోవటం, సాగే గుణం కోల్పోవటం, నోటిలో పుళ్లు జుట్టు రాలి పోవటం, సంతానలేమి సమస్యలు అంటే రేడియేషన్ ఇచ్చిన అవయవం మీద ఆధారపడి ఇలా రకరకాలైన సమస్యలు తలెత్తుతూ ఉంటాయి. ఇవన్నీ రేడియేషన్ తీసుకునేటప్పుడు ప్రకృతికాళుక ఆ ప్రభావం ఏర్పడటం వలన తలెత్తేవి. బ్రెస్ట్ క్యాన్సర్ రేడియేషన్. తీసుకున్నప్పుడు గుండె మీద ప్రభావం పడటం, బ్రెయిన్ ట్యూమర్ కు ఇచ్చే రేడియేషన్ వలన చురుకుదనం, గుర్తించే శక్తి కోల్పోవటం కూడా జరగవచ్చు.

కత్తి అవసరం లేకుండా రేడియేషన్ తో రేడియో సర్జరీ చేసి కణితిని తొలగించగలగటం ఇప్పుడు పెన్సిల్ బీమ్ తో అంటే పాయింట్ గా రోబోట్లు తో మనిషి ఇచ్చే సూచనల సహాయంతో చేయ గలుగుతున్నాము.



**డాక్టర్ సి హార్చ్ మోహన్ వంశీ**  
**చీఫ్ సర్జిక్ ఆంకాలజిస్ట్,**  
**ఒమేగా హాస్పిటల్స్, హైదరాబాద్**  
**98480 11421**

1. 5 లేక 6 వారాలలో ఇచ్చే రేడియో థెరపీ, సైబర్ నెట్ సహాయంతో ఒకటి లేక 5 రోజులలోనే పూర్తి చేయవచ్చు.
2. నొప్పి అస్సలు ఉండదు.
3. మత్తుమందు, రేడియేషన్ ఇచ్చేటప్పుడు ఫ్రేమ్(Frames)అవసరం లేదు.
4. ఊపిరి జగపట్టాల్సిన అవసరం లేదు.
5. క్యాన్సర్ కణాల మీద మాత్రమే రేడియేషన్ ప్రభావం ఉండటం.
6. ఎటువంటి విఠాంతి అవసరం లేదు.
7. శరీరంలో ఎంత చిన్న కణితి ఎక్కడ ఉన్నా ఖచ్చితమైన రేడియేషన్ అందించగలగటం.
8. కొన్ని సందర్భాలలో సర్జరీ అంటే భయపడే వారికి నిమిషాలలో కోత లేకుండా కణితిని తొలగించ గలగటం.
9. క్యాన్సర్ కాని మెనింజియోమాస్, పిట్టూటల్ (గ్రెంథిలోని కణతులు, మెదడులోపల, బయట ఉండే కణతులు, వెన్నెముక మీద వచ్చే కణతులను తొలగించ గలగటం.
10. రేడియేషన్ తో తలెత్తే దుష్ప్రతికూలను గణనీయంగా లేదా పూర్తిగా లేకుండా చేయగలగటం.

మొదలైనవి ఈ రోబోటిక్ రేడియో సర్జరీ అయిన "సైబర్ నెట్" తో ఉండే ఉపయోగాలు. రోగి వేయస్సు, క్యాన్సర్ దశ, కణితి గ్రేడింగ్, క్యాన్సర్ కణితి ఉన్న అవయవం మొదలగు అంశాలను బట్టి క్యాన్సర్ ట్రీట్ మెంట్ ను అందులో భాగంగా అవసరముతే కొన్ని సందర్భాలలో ఈ రోబోటిక్ రేడియో సర్జరీని నిర్ణయించటం జరుగుతుంది. కొన్ని సార్లు క్యాన్సర్ తిరగ బెట్టినా అయినానానికీ లేదా వాల్యుమెట్రిక్ మాడ్యులేటెడ్ ఆర్క్ థెరపీ (Volumetric Modulated Arc Therapy) /VMAT ఇంకా ఇతర రేడియేషన్ పద్ధతులతో పాటు ఈ సైబర్నెట్ ట్రీట్ మెంట్ అవసరం కూడా ఉండవచ్చు.