AIDS info net www.aidsinfonet.org

ఇంటర్‌ల్యెకిన్ - 2

INTERLEUKIN - 2

Fact Sheet No. - 482

ఇంటర్‌ల్యెకిన్ - 2 అనగా ఏమి?

ఇంటర్‌ల్యెకిన్ -2 (ఐఎల్-2) శరీరంలో ఉత్పత్తి అయ్యే ఒక పోషకము. తెల్ల రక్త కణాలలోని టి-రక్షిత కణములు శరీరంకు వ్యాధి సోకినప్పుడు ఐ.ఎల్-2 అను ప్రోటీన్‌ను ఉత్పత్తి చేస్తాయి. ఐ.ఎల్-2 రోగాన్ని ఎదిరించే కణాలను తయారు చేస్తుంది. మరియు వాటిని ఎక్కువ సంఖ్యలో పెరగటానికి ఉపయోగపడతాయి. ఐ.ఎల్.-2 సిడి4 కణాల సంఖ్యను బాగా పెంచుటకు ఉపయోగ పడుతుంది. IL-2 ఉపయోగించే రోగులలో ఈ కణాల సంఖ్య చలా పెరుగుతుంది. IL-2 ను రోగనిరోధక శక్తి యొక్క ప్రేపకం అంటారు.

ఐ.ఎల్-2 ను కొన్ని రకాల కాన్సర్ వైద్యంలో ఉపయోగించుటకు FDA సంస్థ అనుమతించింది. HIV వైద్యంలో ఉపయోగించుటకు అనుమతిలేదు. 16-2 ను ఉపయోగించే రోగుల మీద జరిగిన 2 పెద్ద పరిశోధనలలో వ్యతిరేక ఫలితం వచ్చినవి.

జాన్ స్ప్రెసింగ్ ద్వారా సిరోన్ అనే ఒక కార్పోరేట్ సంస్థ ఐ.ఎల్-2 ను ప్రోలోక్విన్ అనే పేరుమీద తయారు చేస్తుంది. దీనిని కొన్ని రకాల కాన్సర్ వైద్యంలో ఉపయోగిస్తారు.

ఐ.ఎల్-2 ఎవరు ఉపయోగించవచ్చు?

ఐ.ఎల్-2, రోగనిరోధక శక్తిని ప్రేరేపించి సిడి4 కణాల సంఖ్య పెరుగునట్లుగా చేస్తుంది. సిడి4 సంఖ్య ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఐ.ఎల్-2 వాడటం మొదలు పెట్టిన రోగులలో సిడి4 కణాల సంఖ్య, అసాధారణంగా పెరిగిపోయింది. ఐ.ఎల్-2 ఉపయోగం వలన కొత్తగా ఉత్పత్తి అయిన సిడి4 కణాల సంఖ్య మంచింది కాదని అభిప్రాయపడతారు. పరిశోధకులు. 2009 లో మొదలు పెట్టిన 2 పెద్ద పరిశోధనలు పూర్తి అయినవి. IL-2 ఉపయోగంతో పెరిగిన సిడి4 కణాల సంఖ్య యాంటీ రిట్రోవైరల్ ఉపయోగించినప్పుడు పెరిగిన సిడి4 కణాల సంఖ్య అంతమంచిది కాదని ఆ పరిశోధనల వలన తెలియబడింది. ఎందువలన అనగా ఎన్నిరకాల సిడి4 కణాలు ఉన్నవి అన్నదానిమీద ఆధారపడి ఉన్నది.

HIV రాక ముందు మీ శరీరంలో మిలియన్ రకాల సిడి4 కణాలు ఉంటాయి. సులువుగా చెప్పాలంటే ఒక్కోక్కరకమును ఒక్కోక్క అక్షరములో పిలిచినట్లయితే, ఒక అక్షరం ఒకరకమైన వ్యాధిని నిరరోధించుటకు పోరాడుతుంది. ఆరోగ్యకరమైన రోగనిరోధక శక్తి ఉన్నప్పుడు ఒక అక్షరమునకు అనేక కాపీలు ఉంటాయి. సిడి4 సంఖ్య తగ్గినప్పుడు కొన్ని లక్షణాల కాపీలు తగ్గిపోతాయి, కొన్ని అక్షరాలు పూర్తిగా నశించిపోతాయి.

ఉదాహరణకు నిమోనియా వ్యాధితో పోరాడుటకు Z అనే అక్షరం పేరు కల సిడి4 కణం కావలసి ఉంటుంది. శరీరంలోని సిడి4 కణాల సంఖ్య పూర్తిగా తగ్గిపోతున్నప్పుడు కొన్నిసార్లు Z అనే సిడి కణం కూడా అంతమైపోవచ్చు. ఆ సమయంలో నిమోనియా వ్యాధి సోకితే ఆ వ్యాధితో పోరాడే Z కణం మన శరీరంలో ఉండదు. అందు వలన వ్యాధి పెరిగి పోతుంది. IL-2 అనే రకాల సిడి4 కణాల యొక్క కాపీలను తయారు చేస్తుంది, కాని నశించిపోయిన కణాలను పుట్టించలేరు, కనుక మన రోగనిరోధక

శక్తిలో కణాలు నశించి పోవుట వలన ఏర్పడిన లోపం అలానే ఉంటుంది. ఐ.ఎల్.-2 వాడుట వలన రోగులతో సిడి4 సంఖ్య బాగుగా పెరిగినప్పటికి ఆ రోగి యొక్క రోగంతో పోరాడే సిడి4 కణాలు తిరిగిరావు. కనుక IL-2 యొక్క వాడకం పెద్దగా ఉపయోగకరం కాదని తెల్సింది.

రక్తంలో నుండి రోగము చేత ఇన్‌ఫెక్ట్ అయిన సిడి4 కణాలను తీసివేయుటకు ఐ.ఎల్-2 ని ఉపయోగించి చూశారు. కాని అది సాధ్యం కాలేదు.

ఐ.ఎల్-2 ను ఎలా తీసుకోలేదు. ఐ.ఎల్.-2 ను రోజుకు రెండు సార్లు నరాలలోనికి లేదా చర్మంపై పొరలలోనికి ఇస్తారు. మొదటగా ఐ.ఎల్-2 ను రోజూ వరసగా 5 రోజులు ఇచ్చి ప్రతి ఎనిమిది వారాల కొకసారి ఈ పద్ధతి అనుసరించినప్పుడు సిడి4 సంఖ్య చాలా విపరీతంగా పెరిగిపోయింది. సిడి4 సంఖ్య బాగా పెరిగిన తరువాత ఈ పద్ధతిలో వాడుకొనుట తగ్గించ వచ్చును. ఐ.ఎల్-2 ఎంత పరిమాణంలో వాడాలో నిర్దేశించలేదు పరిశోధకులు ఐ.ఎల్-2 వాడుతున్న రోగులు గత 6 సం॥ నుండి వాడుతున్నారు. మొదట కొంతకాలం 2 నెలలకు ఒకసారి ఐ.ఎల్-2 ను వాడిన తరువాత ఇప్పుడు 3 సంవత్సరాలకు ఒకసారి తీసుకుంటున్నారు. వారిలో మంచి ఫలితాలు కన్పించినాయి.

ఐ.ఎల్-2 వాడుటవలన ఆరోగ్యం మీద ఇతర ప్రభావాలు : ART లేకుండా ఐ.ఎల్-2 ఒక్కటే వాడితే HIV వైరల్‌లో 6 రెట్లు పెరిగిపోతుంది. ఈ పెరుగుదల ఒక నెలలో తగ్గిపోతుంది. ART మందు ఈ హెచ్చు తగ్గులను అదుపులో పెడుతుంది. ART లేకుండా వట్టి ఐ.ఎల్-2 వాడరాదు. ఈ మధ్య కాలంలో జరిగిన పరిశోధనలలో ఐ.ఎల్-2 వాడుక వలన HIV రోగులలో పెద్దగా మార్పు ఏమీ కన్పించలేదు. ఐ.ఎల్-2 ను నరాల ద్వారా ఎక్కించుట వలన వచ్చే అతి సాధారణమైన ఇతర ప్రభావం చిన్న చిన్న నాడులలో నుండి రక్తం బయటికి వస్తుంది. దీని వలన బరువు పెరుగుట, వాపులు, రక్తపోటు వంటి ఆరోగ్య సమస్యలు వస్తాయి. ఐ.ఎల్-2 ను తక్కువ పరిమాణంలో తీసుకున్నప్పుడు రోగులలో జ్వరం, చలి, కండరాల నొప్పులు వంటి లక్షణాలు కన్పిస్తాయి. ఐ.ఎల్-2 రోగనిరోధక శక్తిని ప్రేరేపిస్తుంది కనుక అందువలన వచ్చే ఇతర సమస్యలలో ఎముకల వ్యాధి, పుండ్లు, చక్కెర వ్యాధి వంటివి ఎక్కువ అవుతాయి. న్యూట్రోఫిల్ అనే రోగనిరోధక కణములు తగ్గిస్తుంది, అందువలన కొద్ది పాటి థైరాయిడ్ వ్యాధి వస్తుంది.

ఐ.ఎల్-2 ను చర్మంపై పొరలో ఇచ్చినప్పుడు ఇతర ప్రభావాలు తక్కువగా ఉంటుంది. సూది ఇచ్చినచోట ఎర్రగా అయి దురదలు వస్తాయి. సూది తీసుకున్న 2 గం॥ నుండి ఆరు గంటల తరువాత మందు ప్రభావం కన్పిస్తుంది. ఇరత ప్రభావాలు కూడా కన్పిస్తాయి. మందు ఆపగానే తగ్గిపోతుంది.

ఐ.ఎల్-2 తీసుకున్నప్పుడు మానసిక సమస్యలు వంటి చిరాకు, ఆందోళన, నిద్రలేక పోవుట, మానసిక వత్తిడి వంటి సమస్యలు వస్తాయి. ఇవి మందు ఆపిన తరువాత కొన్ని రోజుల పాటు ఉంటాయి.

ఐ.ఎల్-2 ఇతర మందులతో తీసుకున్నప్పుడు ఎలాంటి సమస్యలు వస్తాయి: ఇది సహజంగా శరీరంలో ఉత్పత్తి అవుతుంది కనుక ఇది బయటి నుండి తీసుకున్నప్పుడు కూడా ఎలాంటి సమస్యలు ఉండవు.

ముగింపు సమాచారం: ఐ.ఎల్-2 రోగ నిరోధక శక్తి ప్రేరేపకం. ఇది సిడి4 సంఖ్య బాగా పెరుగుటకు ఉపయోగపడ్తుంది. కాని దురదృష్టవశాత్తు ఐ.ఎల్-2 ఉపయోగం వలన పెరిగిన సిడి4 కణాలు రోగికి అంతగా ఉపయోగపడవు. కనుక HIV రోగులు ఐ.ఎల్-2 వాడుట వలన అంతగా ఉపయోగం లేదు.