AIDS InfoNet www.aidsinfonet.org

SAATHII

బ్లడ్ సుగర్ మరియు ఫ్యాట్స్
(Blood Sugar & Fats)

Fact Sheet Number 123

కంప్లీట్ బ్లడ్ కౌంట్ పై సమాచారము కొరకు ఫ్యాక్ట్ షీట్ 121 మరియు జీవరసాయన శాస్త్ర పరీక్షల కొరకు ఫ్యాక్ట్ షీట్ 122 చదవండి. సాధారణ ప్రయోగ ఫలితాల కొరకు ఫ్యాక్ట్ షీట్ 120 చదవండి.

యాంటి రిట్రోవైరల్ మందుల (ఎ.ఆర్.వి.) వలన కలిగే దుష్పరిణామాలు?

సాధారణ పరీక్షల వలన రక్తములోని చక్కర (గ్లూకోజ్) పరిమాణము గణించవచ్చు కాని రక్తములోని కొవ్వు పరిమాణం తెలుసుకోలేము. ఎ.ఆర్.వి. మందుల వాడుక వలన రక్తములో చక్కర మరియు కొవ్వు మోతాదు ఎక్కువ అవుతుంటుంది. అందువలన హెచ్.ఐ.వి.తో జీవిస్తున్న వ్యక్తులు తరచుగా రక్త పరీక్షలు చేయించుకోవలసి ఉంటుంది. ప్రత్యేకంగా ఎ.ఆర్.వి. మందులలోని ప్రోటియేజ్ ఇన్హిబిటర్స్ వలన ఈ దుష్పరిణామం కలుగుతుందనేది వాస్తవం. లిపోడిస్ట్రోఫి (శరీర ఆకృతిలోని మార్పు) పై సమాచారం కొరకు ఫ్యాక్ట్ షీట్ 553 చదవండి.

బ్లడ్ సుగర్

గ్లూకోజ్ చక్కర అంటారు. జీవకణాలలో గ్లూకోజ్ విఘటన చెందుట వలన శక్తి విడుదల అవుతుంది. మీరేమైన ఆహారపదార్ధాలు భుజించిన తర్వాత గాని లేక ఇతర పానీయాలు త్రాగుట వలన బ్లడ్ సుగర్ పెరుగుతుంది. రక్తంలో గ్లూకోజ్ అధిక మోతాదు (హైపర్గ్లైసేమియా) డయాబెటిస్ మిల్లిటస్ వ్యాధి లక్షణం. రక్తంలో చక్కర అధికమగుట వలన మీ కళ్ళు, నాడులు, మూత్రపిండాలు మరియు గుండె మొదలగు అవయవాలు దెబ్బతింటాయి. ప్రోటియేజ్ ఇన్హిబిటర్స్ వాడుట వలన కూడా ఈ దుష్ఫలితం కలుగవచ్చు.

రక్తంలో చక్కర మోతాదు తగ్గుట (హైపోగ్లైసేమియా) వలన అలసట కలుగుతుంది. కాని హెచ్.ఐ.వి.తో జీవిస్తున్న వ్యక్తులలో అలసటకు అనేక కారణాలు ఉండవచ్చును.

ఆరోగ్యవంతుల రక్తములోని చక్కర మోతాదును ఇన్సూలిన్ నియంత్రిస్తుంది. పాంక్రియాస్ అనే వినాళగ్రంధి స్రవించే హార్మోన్ ఈ ఇన్సులిన్ రక్తములోని చక్కర జీవకణాలకు చేరి శక్తి విడుదల జరుగుటకు ఇన్సూలిన్ సహాయపడుతుంది. రక్తంలో చక్కర మోతాదు పెరిగిందంటే మీ పాంక్రియాస్ అవసరమైనంత ఇన్సూలిన్‌ను ఉత్పత్తి చేయుట లేదని అర్ధము. కొందరు వ్యక్తులలో ఇన్సూలిన్ అధికంగా ఉత్పత్తి అయినప్పటికి అవయవాలు దానికి సరియైన రీతిలో స్పందించకపోవచ్చు. ఈ పరిస్థితిని "ఇన్సులిన్

రెసిస్టెన్స్" అంటారు. ఈ రెండు సందర్భాలలో జీవకణాలు శక్తి విడుదలకు అవసరమైనంత గ్లూకోజ్‌ను ఉపయోగించుకోలేవు. అందువలన శరీరంలో చక్కర నిలిచిపోతుంది. ప్రోటియేజ్ ఇన్హిబిటర్లు వాడుతున్న వారిలో ఇన్సులిన్ రెసిస్టెన్స్ అభివృద్ధిచెంది రక్తంలో చక్కర మోతాదు పెరుగుతుంది.

డయాబెటిస్ వ్యాధికి వాడే మందులతో ఈ పరిస్థితిని నయము చేయవచ్చును. ఇన్సులిన్ రెసిస్టెన్స్ గుర్తించే కొరకు సాధారణ రక్త పరీక్ష ఏమీలేదు.

రక్తంలో గ్లూకోజ్ మోతాదును మూడు రకాలుగా పరీక్ష చేయవచ్చును.

- **రాండమ్ బ్లడ్ గ్లూకోజ్ పరీక్ష:-** మీ దినచర్యను అనుసరించి భోజనం చేసిన తర్వాత సేకరించిన రక్త నమూనాలో గ్లూకోజ్ మోతాదు లెక్కించుట.
- **ఫాస్టింగ్ గ్లూకోజ్ పరీక్ష:-** 8 గంటల నుండి మీరేమి ఆహారాన్ని గాని, పానీయాలను గాని (నీటిని మినహాయించి) తీసుకోకుండా ఉన్నప్పుడు సేకరించిన రక్త నమూనాలో గ్లూకోజ్ మోతాదును లెక్కించుట.
- **పోస్ట్ ప్రాండియల్ బ్లడ్ గ్లూకోజ్ పరీక్ష:-** రాత్రి అంతయూ ఏమీ తినకుండా ఉండి, 75 గ్రాముల గ్లూకోజ్‌ను నీటిలో కరిగించి తాగిన 2 గంటల తర్వాత రక్త పరీక్ష చేయుట.
- **గ్లూకోజ్ టాలరెన్స్ పరీక్ష:-** ఈ పరీక్షలో ముందుగా ఫాస్టింగ్ గ్లూకోజ్ పరీక్ష చేస్తారు. ఆ తర్వాత గణించిన పరిమాణంలో గ్లూకోజ్‌ను నీటిలో కరిగించి తాగిస్తారు. నియమిత కాల వ్యవధిలలో రక్త నమూనాలు సేకరించి గ్లూకోజ్ మోతాదును పరీక్షిస్తారు.

మీ ఫాస్టింగ్ బ్లడ్ గ్లూకోజ్ మోతాదు 124 మి.గ్రా. కన్నా ఎక్కువ లేదా పోస్ట్ ప్రాండియల్ బ్లడ్ గ్లూకోజ్ 200 మి.గ్రా. కన్నా ఎక్కువ ఉన్నా మీరు డయాబెటిస్‌తో బాధపడుతున్నట్లు నిర్ధారిస్తారు.

మీ బ్లడ్ గ్లూకోజ్ మోతాదు అధికంగా ఉన్నట్లయితే శరీర బరువు తగ్గించుకోవాలని, నిర్దేశిత ఆహారము మరియు శారీరక వ్యాయామం చేయాలని సూచిస్తారు. లేదా మందుల ద్వారా లేదా ఇన్సులిన్‌ను సూదుల ద్వారా తీసుకొనుట ద్వారా చికిత్స చేస్తారు.

బ్లడ్ ఫ్యాట్స్:-

ఫ్యాట్స్ శక్తిని విడుదల చేస్తాయి. దీని చుట్టూ కొన్ని విటమినులు పేరుకొని ఉంటాయి. హార్మోనులను విటమినులు ఆవరించుకొని ఉంటాయి. హార్మోనులను ఉత్పత్తి చేయుటకు, కణ త్వచం నిర్మాణం కొరకు, అవయవాల రక్షణ కొరకు, మరియు కదిలే కొన్ని శరీర భాగాలలో కందెనగా కొవ్వు పదార్థం ఉపయోగపడుతుంది. కాని శరీరంలో అధికంగా కొవ్వు చేరుటవలన గుండె జబ్బులు లేదా పాంక్రియాటైటిస్ వ్యాధి వచ్చే ప్రమాదమున్నది.

సాధారణంగా శరీరంలో కొవ్వు ట్రైగ్లిసరైడ్స్ రూపములో ఉంటుంది. కొలెస్ట్రాల్ అనేది కొవ్వు యొక్క మరొక రూపము. రక్తంలో కొవ్వు ప్రవహించుట కొరకు

అవి ప్రోటీన్ అణువులతో కప్పబడి ఉంటాయి. ఈ విధంగా ప్రోటీన్‌లతో కప్పబడియున్న కొవ్వు కట్టలను లిపోప్రోటీనులు అంటారు.

లిపోప్రోటీనులు వివిద సైజ్‌లలో ఉంటాయి. చిన్నసైజ్‌లో ఉన్న వాటిని తక్కువ సాంద్రతగల లిపోప్రోటీనులు (ఎల్.డి.ఎల్.) లేదా అతి తక్కువ సాంద్రత గల లిపోప్రోటీనులు (వి.ఎల్.డి.ఎల్.) అని అంటారు. ఇవి కాలేయములోని కొవ్వు అణువులను ఇతర శరీర భాగాలకు మోసుకొని పోతాయి. అధిక ఎల్.డి.ఎల్. మరియు వి.ఎల్.డి.ఎల్. వలన మీ దమనులలో కొవ్వు పేరుకొని పోయే అవకాశమున్నది. దీని వలన హృదయ కండరాలకు అవసరమైనంత ఆక్సీజన్ అందకపోవుట తద్వారా గుండెజబ్బు లేదా గుండెపోటు వచ్చే అవకాశమున్నది.

పెద్దసైజ్ లిపోప్రోటీనులను అధిక సాంద్రత లిపోప్రోటీనులు (హెచ్.డి.ఎల్.) అంటారు. ఇవి మంచి చేసే లిపోప్రోటీనులు. ఎందుకనగా ఇవి దమనులలో ఉన్న కొవ్వును తొలగించి మరల కాలేయంనకు చేర్చుతాయి. అధికి హెచ్.డి.ఎల్. గుండె జబ్బు రాకుండా కాపాడుతుంది.

రక్తంలోని కొవ్వు పదార్థాల పరిమాణాన్ని డెస్సీలీటర్ రక్తంలో ఎన్ని మిల్లీగ్రాములు యున్నదో లెక్కిస్తారు. లేదా మిగ్రా / డె.లీ.

ట్రైగ్లిసరైడ్‌లను కొలుచుట:-

మీరు భోజనం చేసిన వెంటనే రక్తంలో ట్రైగ్లిసరైడ్‌ల మోతాదు పెరుగుతుంది. అందుచేత కనీసం 12 గంటల ముందు నుండి ఏమీ తినకుండా రక్త పరీక్ష చేయించుకోవాలి. హెచ్.ఐ.వి.తో జీవిస్తున్న చాలా మందిలో ట్రైగ్లిసరైడ్‌ల మోతాదు ఎక్కువగా ఉంటుంది. ముఖ్యంగా ప్రోటియేజ్ ఇన్హిబిటర్స్ తీసుకుంటున్న వారిలో ఈ పరిస్థితి తప్పని సరిగా చూడవచ్చు. ట్రైగ్లిసరైడ్స్ పరమాణం 150 మిగ్రా/ డె.లీ. కన్నా తక్కువ ఉన్నట్లయితే సాధారణ పరిస్థితిగా పరిగణించాలి. కానీ ఈ మోతాదు 1000 మిగ్రా/డె.లీ. మించినట్లయితే పాంక్రియాటైటిస్ వ్యాధి సోకే అవకాశమున్నది.

కొలెస్ట్రాల్ మోతాదును కొలుచుట:-

కీడు చేసే తక్కువ సాంద్రతగల లిపోప్రోటీనులు మరియు మేలు చేసే అధిక సాంద్రత లిపోప్రోటీనులు కలిస్తే మొత్తం కొలెస్ట్రాల్ పరిమాణం తెలుస్తుంది. భోజనం చేసిన వెంటనే రక్త పరీక్ష చేయించుకొనుట ద్వారా మొత్తం కొలెస్ట్రాల్ మోతాదులో మార్పు ఉండదు. మొత్తం కొలెస్ట్రాల్ మోతాదు 200 కన్నా తక్కువగా ఉంటే మంచిది. 240 కన్నా మించితే చెడు పరిణామంగా పరిగణించవచ్చును.

హెచ్.డి.యల్. కొలెస్ట్రాల్:-

ఇది మంచి చేసే కొలెస్ట్రాల్. భోజనం చేసిన తర్వాత ఇచ్చే రక్త నమూనాలో దీనిని కొలుస్తారు. అధిక మోతాదులో హెచ్.డి.యల్. కొలెస్ట్రాల్ ఉండుట మంచిది. మరియు దీని మోతాదు 40 కన్నా మించి ఉంటే మంచిది.

యల్.డి.యల్. కొలెస్ట్రాల్ కీడు చేస్తుంది. ట్రైగ్లిసరైడ్‌ల మోతాదు ఆధారంగా ఒక సూత్రం ద్వారా యల్.డి.యల్. మోతాదును నిర్ణయిస్తారు. ఏమి తినకుండా ఇచ్చే రక్త పరీక్ష ద్వారా దీనిని కొలుస్తారు. దీని మోతాదు 100 కన్నా తక్కువ ఉన్నట్లైతే మంచిది. మరియు 160 కన్నా ఎక్కువ ఉన్నట్లయితే గుండెజబ్బు వచ్చే ప్రమాదమున్నది. అధిక ప్రమాదమున్న వ్యక్తులపై నిర్వహించిన వైధ్య పరిశోదనల ద్వారా యల్.డి.యల్. మోతాదును 70 కన్నా తగ్గించుట మంచిదని గుర్తించబడినది.

అధిక మోతాదులో కొల్లెస్ట్రాల్ ఉన్న హెచ్.ఐ.వి. వ్యాధి గ్రస్తులకు వైద్యులు చికిత్స చేస్తున్నారు. ముఖ్యంగా కుటుంబములో గుండె జబ్బుల చరిత్ర ఉన్న వారికి చికిత్స చేయబడుతున్నది. మీ కొల్లెస్ట్రాల్ మోతాదు ఎక్కువగా ఉన్నట్లయితే డాక్టర్‌గారిని సంప్రదించండి. ప్రోటియేజ్ ఇన్హిబిటర్స్, ఎఫావిరెంజ్, స్టావుడైన్ లాంటి యాంటి రిట్రోవైరల్ మందులు వాడే వారు ప్రతి 6 నెలలకు ఒకసారి లిపిడ్ ప్రొఫైల్ పరీక్ష చేయించుకోవాలి.

సవరించబడిన తేది: జూన్ 25, 2007