నమస్తే తెలంగాణ
నిపుణ
Guide to Excellence

www.nipuna.ntnews.com,
www.facebook.com/ntnipuna

nipuna
Every Wednesday Free Supplement

03.
27 మార్చి 2024
పేజీలు 8

భాగ్యవంతుల భారత్

లండన్‌కు చెందిన ప్రముఖ రియల్ ఎస్టేట్ కన్సల్టెంట్ నైట్ ఫ్రాంక్ 'ది వెల్త్ రిపోర్ట్ 2024' పేరుతో ఒక నివేదికను ఫిబ్రవరి 28న విడుదల చేసింది. దీని ప్రకారం భారతదేశంలో 2023లో అపర కుబేరులు (అల్ట్రా హై నెట్‌వర్త్ ఇండివిడ్యువల్స్) 13,263 మంది, ప్రపంచ వ్యాప్తంగా 6,26,619 మంది ఉన్నట్లు నివేదిక వెల్లడించింది. ప్రపంచ వ్యాప్తంగా 30 మిలియన్ డాలర్లు, ఆపై సంపద ఉన్నవారితో ఈ లెక్కను తేల్చింది.

ఫాదర్ ఆఫ్ విటమిన్ థెరపీ అని ఎవరిని అంటారు?

విటమిన్లు

- విటమిన్లపై పరిశోధన 18వ శతాబ్దంలో ప్రారంభమైంది.
- సర్ హెచ్‌జీ హాఫ్‌కిన్స్ అనే శాస్త్రవేత్త పాలపై పరిశోధన చేసి పాలల్లో పెరుగుదల పదార్థాన్ని గుర్తించి దాన్ని అదనపు సహకారకం (Co Factor) అని పిలిచాడు.
- కాసిమిర్ ఫంక్ (1912) విటమిన్స్ అని పేరు పెట్టాడు. ఫంక్ జపాన్ నావికులు పాలిష్‌డ్ చేసిన బియ్యం తినడం వల్ల వారికి బెరిబెరి వ్యాధి వచ్చినట్లు గుర్తించారు. ఫంక్‌ను 'ఫాదర్ ఆఫ్ విటమిన్ థెరపీ' అంటారు.
- విటమిన్‌లు కర్బన రసాయనిక పదార్థాలు.
- విటమిన్‌లను గురించి చదివే శాస్త్రాన్ని విటమినాలజీ అంటారు.
- విటమిన్లను ఇంటర్నేషనల్ యూనిట్స్ (ఐయూ)లో కొలుస్తారు.
- విటమిన్‌లు తక్కువ పరిమాణంలో అవసరం కాబట్టి వీటిని సూక్ష్మపోషకాలు అంటారు. మానవుల్లో 13 విటమిన్లను గుర్తించారు.
- ఇవి తప్పనిసరిగా అవసరం కాబట్టి ఆవశ్యక పదార్థాలు అంటారు.
- విటమిన్‌లు రెండు రకాలు.

1) **కొవ్వులో కరిగే విటమిన్లు:** ఉదా: A, D, E, K. ఇవి నీటిలో కరగవు. కానీ శరీరంలోని కొవ్వు పదార్థాల్లో కరుగుతాయి. కొవ్వు సంబంధిత ఆహార పదార్థాల ద్వారా శరీరంలోకి శోషింపబడతాయి. కొవ్వు కణజాలాలు లేదా కాలేయంలో నిల్వ ఉంటాయి.

2) **నీటిలో కరిగే విటమిన్లు:** ఉదా: B కాంప్లెక్స్, C విటమిన్. ఇవి నీటిలో కరుగుతాయి. శరీరంలో తక్కువ మోతాదులో నిల్వ ఉంటాయి.

విటమిన్-A

- దీని సాధారణ నామం యాంటీ జీరాప్థాల్మియా విటమిన్.
- రసాయనిక నామం రెటినాల్. దీన్ని మెక్ కొల్లమ్ (A విటమిన్‌ను) గుర్తించాడు.
- ఆకు కూరలు (బచ్చలి, తోటకూర), పసుపు పచ్చని పండ్లు (మామిడి), క్యారెట్, గుమ్మడి, టమాట, మునగకాయ, ఆవు పాలు, జున్ను పాలు, గుడ్డు, షార్క్, కాడ్ చేప కాలేయ నూనెలో A విటమిన్ లభిస్తుంది.
- A విటమిన్ అత్యధికంగా లభించే ఆకు కూర- బచ్చలి కూర (Spinach)
- A విటమిన్ అత్యధికంగా లభించే పండు- బొప్పాయి (Papaya)
- అత్యధికంగా A విటమిన్ క్యారెట్‌లో లభిస్తుంది.
- అధికంగా A విటమిన్ ఆవు పాలల్లో లభిస్తుంది.
- బీటా కెరోటిన్ (β-Keratin) ఉండటం వల్ల క్యారెట్ ఆరెంజ్ రంగులో ఉంటుంది.
- మొక్కల్లో A విటమిన్ β-Keratin రూపంలో ఉంటుంది. ఇది మానవుని పేగు, కాలేయంలో 'A' విటమిన్‌గా మారుతుంది.
- మన కంటిచూపు రోగనిరోధక వ్యవస్థ బాగుండటానికి విటమిన్ A చాలా అవసరం.
- పామాయిల్ పసుపు రంగులో ఉండటానికి A విటమిన్ కారణం.
- చర్మం కాంతివంతంగా ఉండటానికి A విటమిన్ తోడ్పడుతుంది.
- శరీరంలో A విటమిన్ 6-9 నెలలు నిల్వ ఉంటుంది.
- ఒక వ్యక్తికి రోజుకు 750 మైక్రోగ్రాముల A విటమిన్ అవసరం.

- పాలిచ్చే తల్లులకు రోజూ 1200 నుంచి 1300 మైక్రోగ్రాముల A విటమిన్ అవసరం.
- జాతీయ పోషకాహార సంస్థ (ఎన్ఐఎన్-నేషనల్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ న్యూట్రిషన్)ను 1919లో హైదరాబాద్‌లో స్థాపించారు.
- ఎన్ఐఎన్ A విటమిన్‌ను ట్యాబ్లెట్లుగా తయారు చేసి పోషకాహార లోపంతో బాధపడుతున్న వీధి బాలలకు, అనాథ పిల్లలకు 6 నెలలకోసారి పంపిణీ చేస్తుంది.
- కంటి రాడ్ (దండ) కణాలు, కోన్ (శంఖు) కణాలు ఉంటాయి.
- దండ కణాలు రోడాప్సిన్ అనే వర్ణకాన్ని, శంఖు కణాలు అయోడాప్సిన్ అనే వర్ణకాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తాయి.
- రోడాప్సిన్, అయోడాప్సిన్ అనే వర్ణకాలు ఉత్పత్తి కావడానికి A విటమిన్ తోడ్పడుతుంది.
- రోడాప్సిన్ చీకటిలో, మసక వెలుతురులో చూడటానికి తోడ్పడుతుంది.
- అయోడాప్సిన్ వెలుతురులో చూడటానికి రంగులను గుర్తించడానికి తోడ్పడుతుంది.
- కన్నీటిని ఉత్పత్తి చేసే గ్రంథులు లాక్రిమల్ (అశ్రు గ్రంథులు)
- కన్నీటిలో Nacl ఉంటుంది. కాబట్టి కంటిపై సూక్ష్మజీవులు దాడి చేస్తే కన్నీటిలోని Nacl వల్ల చనిపోతాయి.
- కన్నీటిలో లైసోజైమ్ అనే ఎంజైమ్, Nacl ఉండటం వల్ల సూక్ష్మజీవులు చనిపోతాయి. దుమ్ము, ధూళి కన్నీటి రూపంలో బయటకు పంపి కనుగుడ్డు ఎల్లప్పుడూ శుభ్రంగా ఉంచుతుంది.

లోపం వల్ల వచ్చే వ్యాధులు

1) **రేచీకటి (నిక్టలోపియా):** చీకటిలో, మసక వెలుతురులో కళ్లు కనిపించవు. రేచీకటిని నైట్ బ్లైండ్‌నెస్ అని కూడా అంటారు.

2) **పొడికళ్లు (జీరాప్థాల్మియా):** A విటమిన్ లోపిస్తే లాక్రిమల్ గ్రంథులు కన్నీటిని ఉత్పత్తి చేయవు. కాబట్టి కనుగుడ్లు పొడిగా మారుతాయి. అందువల్ల కనుగుడ్డును కప్పి ఉంచే సున్నితమైన శుక్ల పటలం (కార్నియా) పగిలిపోయి శాశ్వత అంధత్వం కలుగుతుంది. దీన్ని 'కెరటోమలేషియా' అంటారు.

- నేత్రదానం చేసే వ్యక్తులు చనిపోయిన తర్వాత 4-6 గంటల్లోపు ఆ వ్యక్తి నుంచి కార్నియాను సేకరిస్తారు. కార్నియా సేకరణకు 10-15 నిమిషాలు పడుతుంది.
- హెచ్ఐవీ, జాండీస్, రేబిస్, కలరా వ్యాధిగ్రస్తులు వారి కళ్లను దానం చేయరాదు.
- బీపీ, డయాబెటిస్, ఆస్తమా, క్యాటరాక్ట్ సర్జరీ చేసుకున్న వ్యక్తులు తమ కళ్లను దానం చేయవచ్చు.
- నేత్రదానం చేసే వ్యక్తుల వయస్సు 80 సంవత్సరాల్లోపు ఉండాలి.

3) **డ్రై ఐస్ (కండ్లు ఎండిపోవడం):** A విటమిన్ లోపం వల్ల కలుగుతుంది.

4) **బైటాట్ మచ్చలు** (Bitot's Spots): కంటిలోని కంజెక్టివా పొర పై త్రికోణాకృతిలో ఏర్పడే కెరాటిన్ సహిత మచ్చలు. ఇవి పొక్కులుగా ఏర్పడతాయి. దీని వల్ల కార్నియా ఎండిపోతుంది. దీనికి కారణం విటమిన్ A లోపం.

విటమిన్ 'D'

- సాధారణ నామం Sunshine Vitamin (సూర్యకాంతి విటమిన్). ఫ్రీ (ఉచిత) విటమిన్, యాంటీరికెటిక్ విటమిన్.
- రసాయనిక నామం కాల్సిఫెరాల్
- కాడ్ చేప కాలేయం నూనె, షార్క్ చేప కాలేయం నూనెల్లో D విటమిన్ లభిస్తుంది.
- సూర్యకాంతి, మాకెరెల్, ట్యూనా, సాల్మన్ చేపల్లో D విటమిన్ లభిస్తుంది.
- పుట్టగొడుగుల్లో ఉండే విటమిన్ D. మాంసం, రొయ్యల్లో D విటమిన్ పుష్కలంగా లభిస్తుంది.
- మెలన్ బై అనే శాస్త్రవేత్త D విటమిన్ కనుగొన్నాడు.
- వృక్ష సంబంధ పదార్థాల్లో D విటమిన్ లభిస్తుంది.
- సూర్యకాంతి UV-Rays (అతి నీలలోహిత కిరణాలు) చర్మంపై పడినప్పుడు చర్మం కింద ఉండే కొలెస్ట్రాల్ అనే కొవ్వు D విటమిన్‌గా మారుతుంది. ఇది శరీరంలో అత్యంత వేగంగా తయారయ్యే విటమిన్.
- పెద్ద వారికి రోజుకు 200 I.U ల D విటమిన్ అవసరం.
- పిల్లలకు రోజుకు 400 I.U ల D విటమిన్ అవసరం.
- D విటమిన్‌ను హార్మోన్ లాంటి విటమిన్ అంటారు.
- విటమిన్ D ఎక్కువైతే మూత్రపిండంపై ప్రభావం చూపుతుంది.
- ఇది పారాథార్మోన్ హార్మోన్ వలే ఆహారం ద్వారా లభించిన Ca, P (కాల్షియం, ఫాస్పరస్)లను ఎముకల్లోకి, దంతాల్లోకి పంపించి గట్టిగా ఉంచడంలో తోడ్పడుతుంది.

D **లోపం వల్ల కలిగే వ్యాధులు**

1) **రికెట్స్:** 2 నెలల నుంచి 2 సంవత్సరాల మధ్య వయస్సు పిల్లలకు వస్తుంది. పిల్లల ఎముకలు వంగిపోతాయి. వీటినే పంగ కాలు లేక దొడ్డి కాళ్లు అంటారు.

2) **ఆస్టియోమలేషియా:** పెద్దవారిలో ఎముకలు పెలుసుబారి విరిగిపోతాయి.

3) **పీజియన్ చెస్ట్:** రొమ్ము ఎముక, పక్కటెముకలు పిల్లల్లో ఉబ్బెత్తుగా మారుతాయి.

- సాధారణ నామం వంధ్యత్వ నిరోధక విటమిన్ (యాంటీ స్టెరిలిటీ విటమిన్) అంటారు.

విటమిన్ 'E'

- రసాయన నామం టోకోఫెరాల్
- ఇవాన్స్, బిషప్ అనే శాస్త్రవేత్తలు E విటమిన్‌కు టోకోఫెరాల్ అని పేరు పెట్టారు.
- చర్మ రక్షణకు E విటమిన్ తోడ్పడుతుంది. కాబట్టి E విటమిన్‌ను బ్యూటీ విటమిన్ అంటారు.
- సన్‌ఫ్లవర్, పత్తి గింజల నూనె, కుసుమ గింజలు, జీడిమామిడి, బాదం గింజలు, తాజా ఫలాలు, మొక్కజొన్న గింజల్లో E విటమిన్ లభిస్తుంది.
- ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థ సక్రమంగా పనిచేయడానికి E విటమిన్ తోడ్పడుతుంది.
- స్త్రీలకు గర్భస్రావం జరగకుండా ఉండేందుకు E విటమిన్ ఇవ్వాలి.

లోపం వల్ల కలిగే వ్యాధులు

- E విటమిన్ లోపం వల్ల ప్రత్యుత్పత్తి అవయవాలు పనిచేయకపోవడం
- స్త్రీలల్లో గర్భస్రావం జరుగుతుంది. పురుషుల్లో వంధ్యత్వం (Sterility) వస్తుంది.
- పశువుల్లో మస్కులార్ డిస్ట్రోఫీ అనే వ్యాధి వస్తుంది.

విటమిన్ 'K'

- సాధారణ నామం యాంటీ బ్లాడింగ్ విటమిన్. అంటే హీమరేజిక్ విటమిన్. రక్తాన్ని గడ్డకట్టించే విటమిన్. కోయాగ్యులేషన్ విటమిన్.
- రసాయనిక నామం ఫిల్లోక్వినోన్, నాఫ్తోక్వినోన్
- డామ్ అడో అనే శాస్త్రవేత్త విటమిన్ K ను కనుగొన్నాడు.
- ఆపిల్, క్యాబేజీ, క్యారెట్, క్యాలీఫ్లవర్, ఆకు కూరలు, ఆవుపాలు, బ్రకోలి, తులసి, ద్రాక్ష, కివీ పండ్లు, సోయాబీన్ నూనెల్లో విటమిన్ K లభిస్తుంది.
- మానవుని శరీరంలో పెద్దపేగులోని ఎశ్చరీషియా కోలై (E Coli) అనే బ్యాక్టీరియా K విటమిన్‌ను తయారు చేస్తుంది.
- రక్తం గడ్డకట్టడానికి విటమిన్ K అవసరం.
- రక్తం గడ్డకట్టడానికి తోడ్పడే ప్రోత్రాంబిన్ తయారీలో విటమిన్ K తోడ్పడుతుంది.
- క్యాన్సర్ కణాలు వృద్ధి చెందకుండా కూడా విటమిన్ K తోడ్పడుతుంది.
- అప్పుడే పుట్టిన పిల్లల్లో K విటమిన్ లోపం ఎక్కువగా ఉంటుంది. కాబట్టి వీరిలో ఏ చిన్న గాయమైనా నిరంతరం రక్త స్రావం జరుగుతుంది. రక్తం గడ్డకట్టదు. ఈ స్థితిని విటమిన్ K డెఫిషియన్సీ బ్లీడింగ్ (వీకేడీబీ) అంటారు. ఈ స్థితి శిశువుల్లో ఆరు నెలల వరకు ఉంటుంది.
- విటమిన్ K ఇంజెక్షన్ ఇవ్వడం వల్ల ఆ స్థితి నుంచి కాపాడవచ్చు.
- శస్త్ర చికిత్సకు ముందు రోగులకు ఇచ్చే విటమిన్- K
- మెలిలోటస్ ఆల్బా, మెలిలోటస్ ఆఫిసినాలిస్ అనే గడ్డి జాతి మొక్కల్లో డీకుమరిన్ అనే రసాయనం ఉంటుంది. ఇది K విటమిన్‌కు వ్యతిరేకంగా పనిచేస్తుంది. కాబట్టి పశువులు ఈ గడ్డి తింటే ఏ చిన్న గాయమైనా అధిక రక్త స్రావం జరుగుతుంది.
- K విటమిన్ లోపం వల్ల అధిక రక్త స్రావం జరగడం (హీమరేజియా), రక్తం గడ్డకట్టకపోవడం జరుగుతుంది.
- గాయమైతే మానవునికి రక్తం గడ్డ కట్టడానికి పట్టే సమయం 3-5 నిమిషాలు
- బలమైన కత్తిపోట్లు తగిలినా, బాంబు సంఘటనల్లో గాయపడినా రక్తం గడ్డకట్టడానికి పట్టే సమయం 8 నిమిషాలు.

'B' కాంప్లెక్స్ విటమిన్‌లు

- ఇందులో చాలా రకాల విటమిన్స్ B_1, B_2, B_3, B_5, B_6, B_7, B_9, B_{12} ఉంటాయి.
- ఇవి రోజు వారీ ఆహారంలో లభిస్తాయి.
- B_{12} విటమిన్ తప్ప మిగతా అన్ని రకాల విటమిన్స్ బొబ్బర్లు (Cos Pea) విత్తనాల్లో లభిస్తాయి.

B_1 విటమిన్

- సాధారణ నామం యాంటీ బెరిబెరి విటమిన్, యాంటీ న్యూరైటిక్ విటమిన్
- రసాయనిక నామం థయామిన్
- బియ్యం, తవుడు, గోధుమలు, పాలు, గుడ్డు, కాలేయం, వేరుశనగల్లో లభిస్తుంది.
- బియ్యాన్ని బాగా పాలిష్ చేసినా, అదేపనిగా బియ్యాన్ని కడిగినా, గంజి పారబోసినా థయామిన్ పోతుంది.
- దంపుడు బియ్యంలో పుష్కలంగా B_1 లభిస్తుంది. కార్బోహైడ్రేట్స్ (పిండి పదార్థాలు) జీవక్రియకు B_1 తోడ్పడుతుంది.
- B_1 లోపం వల్ల బెరిబెరి (హృదయ స్పందన సక్రమంగా జరగకపోవడం), పిల్లల్లో కండర క్షీణత, అలసట, ఆకలి మందగించడం, నీరసం, మూర్ఛ, పక్షవాతం, వణకు వంటి లక్షణాలు కనిపిస్తాయి.
- బెరి బెరి 2 రకాలు. 1) పొడి బెరి బెరి- ఇది నాడీ సంబంధిత వ్యాధి. 2) తడి బెరి బెరి- ఇది హృదయ సంబంధిత వ్యాధి (కార్డియో మెగాలి)
- పక్షుల్లో B_1 లోపం వల్ల పాలీన్యూరైటిస్ (ఈకలు రాలిపోవడం) వ్యాధి వస్తుంది.

B_2 విటమిన్

- సాధారణ నామం- యెల్లో ఎంజైమ్. యాంటీ కీలోసిస్, యాంటీ గ్లాసైటిస్ విటమిన్ అంటారు.
- రసాయన నామం- రైబోఫ్లావిన్
- B_2ను G విటమిన్ అని కూడా అంటారు.
- పాలు, గుడ్డు, కాలేయం, మూత్రపిండాలు, మాంసంలో లభిస్తుంది.
- ఆవు పాలు, గుడ్డు పచ్చసొన లేత పసుపు రంగులో ఉండటానికి కారణం B_2 విటమిన్.
- కణంలో జరిగే ఆక్సీకరణ (శ్వాసక్రియ), క్షయకరణ చర్యలు (కిరణజన్య సంయోజనక్రియ) జరగడానికి B_2 అవసరం.
- పచ్చిగుడ్డు తాగే వారికి B_2 లభించదు. కారణం పచ్చిగుడ్డులో ఎవిడిన్ అనే పదార్థం ఉండి బయోటిన్‌ను తటస్థీకరించడం వల్ల లోపిస్తుంది.
- B_2 లోపం వల్ల కీలోసిస్ (నోరు మూలలు పగిలి రక్తస్రావం జరుగుతుంది), గ్లాసైటిస్ (నాలుక ఎర్రగా మారి పుండ్లు ఏర్పడటం) వంటి వ్యాధులు వస్తాయి.

మిగతా 6వ పేజీలో..

డాక్టర్ భాగ్యకిరణ్
డైరెక్టర్
భాగ్యకిరణ్ ఇన్‌స్టిట్యూట్
9848056352
హైదరాబాద్