



இரத்தத்தில் சர்க்கரை மற்றும் கொழுப்புகள் (BLOOD SUGAR AND FATS)

Fact Sheet Number 123

அத்தியாயம் 123

முழுமையான இரத்த பரிசோதனை பற்றிய தகவல்களுக்கு அத்தியாயம் 121 ஐ பார்க்கவும் மற்றும் வேதியியல் தலைப்புகளில் உள்ள பரிசோதனைகள் பற்றிய தகவல்களை பெற அத்தியாயம் 122 ஐ பார்க்கவும். சாதாரண ஆய்வக மதிப்புகள் பற்றிய தகவல்களுக்கு அத்தியாயம் 120 ஐ பார்க்கவும்.

ஏஆர்வி மருத்துவ சிகிச்சையினால் ஏற்படும் பக்க விளைவுகள்

நிலையான இரத்தப் பரிசோதனைகள் இரத்தத்தில் சர்க்கரையை (குளுக்கோஸ்) அளவிடுகின்றன ஆனால் இரத்தத்தில் கொழுப்பை அளவிடுவதில்லை. எச்ஐவி யினால் பாதிக்கப்பட்டு ஏஆர்வி மாத்திரை எடுத்துக்கொண்டிருப்பவர்கள் தொடர்ச்சியாக இரத்தத்தில் சர்க்கரை மற்றும் கொழுப்பு அளவை பரிசோதிக்கிறார்கள், ஏனெனில் ஏஆர்வி இதன் அளவுகளை வழக்கத்துக்கு மாறாக அதிகரிக்கச் செய்யும். முக்கியமாக புரோட்டீயஸ் வகையைச் சேர்ந்த ஏஆர்வி இதனை அதிகரிக்கச் செய்யும். லிப்போஸ்டிரோப்பி (உடலமைப்பில் மாற்றங்கள்) பற்றிய தகவல்களுக்கு அத்தியாயம் 553 ஐ பார்க்கவும்.

இரத்தத்தில் சர்க்கரை

குளுக்கோஸ் என்பது சர்க்கரை ஆகும். இது செல்களில் எரிந்து / உடைந்து சக்தியை அளிக்கிறது. நீங்கள் சாப்பிட்டபிறகு அல்லது தண்ணீர் அருந்திய பிறகு மேலும் அருந்தினால் இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு அதிகரிக்கிறது. அதிக அளவிலான குளுக்கோஸ் நீரிழிவு நோயான மெல்லிடஸ்க்கான அறிகுறியாகும். அதிக அளவிலான இரத்தத்தில் சர்க்கரை முக்கியமாக உங்களுடைய கண்கள், நரம்புகள், சிறுநீரகம் அல்லது இதயத்தை கடைசியில் பாதிக்கும். அதிக அளவிலான இரத்தத்தில் சர்க்கரை எச்ஐவிற்கான புரோட்டீயஸ் இன்கிபிட்டாருக்கான பக்க விளைவாக இருக்கலாம்.

குறைந்த அளவு இரத்தத்தில் சர்க்கரை களைப்பை ஏற்படுத்தும். ஆனால் எச்ஐவி யினால் பாதிக்கப் பட்டுள்ளவர்களுக்கு வேறு பல பொதுவான பிரச்சினைகளாலும் களைப்பு ஏற்படும்.

ஒரு ஆரோக்கியமான மனிதரின் உடலில் இன்சலின் சர்க்கரை அளவை கட்டுப்படுத்தி வைக்கிறது. கணைய நீர் சுரப்பியின் மூலம் உருவாகும் இன்சலின் ஒரு ஹார்மோன் ஆகும். இது குளுக்கோஸை இரத்திலிருந்து சக்தியை உருவாக்குவதற்கு செல்களுக்கு எடுத்து செல்ல உதவி புரிகிறது.

இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகமாக இருந்தால் அது உங்களுடைய கணைய நீர் சுரப்பி போதுமான அளவு இன்சலினை உற்பத்தி செய்யவில்லை என்று

அர்த்தம். ஆயினும் சில பேருக்கு இன்சலின் அதிகம் சுரக்கும் ஆனால் அவர்களுடைய உடல் சீரான அளவில் இயங்காது இதைத்தான் “இன்சலின் ரெஸிஸ்டன்ஸ்” என்று அழைப்பர். செல்களுக்கு சக்தியை வெளிப்படுத்த தேவையான அளவு குளுக்கோஸ் கிடைக்காமலும் மற்றும் குளுக்கோஸின் அளவானது உங்களது இரத்தத்தில் அதிகரிப்பதாலும் இது ஏற்படலாம்.

எச்ஐவிக்காக புரோட்டீயஸ் இன்கிபிட்டார்ஸ் எடுத்துக்கொள்ளும் சிலருக்கு இன்சலின் ரெஸிஸ்டன்ஸ் ஏற்படும். மேலும் இரத்தத்தில் குளுக்கோஸின் அளவு அதிகமாக இருக்கும். சில நேரங்களில் நீரிழிவு நோய்களுக்கு பயன்படுத்தும் சிகிச்சைகளைக் கொண்டே இந்த பிரச்சினைக்கும் சிகிச்சை அளிக்கலாம். இன்சலின் ரெஸிஸ்டன்ஸை கண்டறிய சாதாரணமாக எந்த ஒரு பரிசோதனையும் இல்லை.

இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவை மூன்று பரிசோதனைகள் வழியாக கண்டறியலாம்.

- **சாதாரணமாக இரத்தத்தில் குளுக்கோஸ் அளவிடும் பரிசோதனை (Random blood glucose test):** நீங்கள் வழக்கமாக உணவுகளை எடுத்துக்கொள்ளும் போது எடுக்கும் சாம்பலில் உள்ள குளுக்கோஸ் அளவை கண்டுபிடிக்கிறது.
- **சாப்பிடாமல் இருந்த பிறகு குளுக்கோஸ் அளவிடும் பரிசோதனை (Fasting glucose test):** இந்த பரிசோதனையானது குறைந்தபட்சம் 8 மணி நேரமாவது எந்த வகையான உணவுகளையும் உண்ணாமலும், எதையும் பருகாமலும் (தண்ணீரைத்தவிர) இருக்கும் போது இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவை கண்டறிவது.
- **குளுக்கோஸ் எடுத்துக்கொண்ட பிறகு இரத்தத்தில் குளுக்கோஸ் அளவிடும் பரிசோதனை (Post prandial blood glucose test):** இரவு முழுவதும் பட்டினியாக இருந்த பிறகு 75 கிராம் குளுக்கோஸை நீரில் கரைத்து குடித்துவிட்டு அதன்பின் 2 மணி நேரம் கழிந்த பிறகு இரத்தம் எடுத்து பரிசோதனை செய்வது.
- **குளுக்கோஸ் டாலரன்ஸ் பரிசோதனை (Glucose tolerance test):** பட்டினி இருந்த பிறகு குளுக்கோஸ் பரிசோதனை செய்வதிலிருந்து இது ஆரம்பிக்கிறது. அதன் பிறகு அளவிடப்பட்ட குளுக்கோஸ் உள்ள இனிப்பு பாணத்தை உங்களுக்கு கொடுப்பார்கள், குறிப்பிட்ட சில இடைவெளிகளில் எடுக்கப்படும் இரத்த சாம்பலிலிருந்து சர்க்கரையின் அளவு கணக்கிடப்படுகிறது. சாப்பிடாமல் இருந்த பிறகு குளுக்கோஸ் அளவிடும் பரிசோதனையில் சர்க்கரையின் அளவு 124 மிகி சதவீதத்திற்கும் அதிகம் இருந்தாலோ அல்லது குளுக்கோஸ் எடுத்துக்கொண்ட பிறகு இரத்தத்தில் குளுக்கோஸ் அளவிடும்

பரிசோதனையில் சர்க்கரையின் அளவு 200 மிகி சதவீதத்திற்கும் அதிகமாக இருந்தாலோ உங்களுக்கு நீரிழிவு நோய் இருப்பதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

உங்களுடைய இரத்தத்தில் குளுக்கோஸ் மிக அதிகமாக இருந்தால் உங்களுக்கு நீரிழிவு நோய் இருக்கலாம். நீரிழிவு நோய்க்கான மருத்துவத்தில் எடை குறைத்தல், உணவுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் உடற்பயிற்சி உள்ளடங்கும். மேலும் இதில் மருந்துகள் அல்லது இன்சலின் செலுத்துவதும் அடங்கும்.

இரத்தத்தில் கொழுப்பு

கொழுப்பு சக்திக்கான காரணியாகும். இது சில வைட்டமின்களை உடலின் எல்லா பகுதிகளுக்கும் எடுத்துச்செல்கிறது. தேக உறுப்புகளை பாதுகாக்கவும் மற்றும் சில உடல் உறுப்புகளில் உராய்வுகள் ஏற்படாமல் சீராக இயங்குவதற்கும் ஹார்மோன் மற்றும் செல் மெம்பரேன்கள் உருவாக்க இது பயன்படுத்தப்படுகிறது. இருப்பினும் அளவுக்கு அதிகமாக இரத்தத்தில் கொழுப்பு இருப்பது இருதய நோய் அல்லது பான்கிரியடிஸ் ஏற்படுவதை அதிகரிக்கும்.

டிரைகிளிசரைடுகள் என்பது உடலில் உள்ள மிகவும் பொது வடிவமான கொழுப்பு ஆகும். கொலஸ்ட்ராலும் மற்றொரு வகையான கொழுப்பு ஆகும். இரத்தத்தில் கொழுப்புகளை எடுத்து செல்வதற்காக இவைகள் புரோட்டீன் மூலக்கூறுகளில் சுற்றப்பட்டுள்ளன. கொழுப்பு சுற்றப்பட்டுள்ள இந்த புரோட்டீன் குவியல்களை லிப்போபுரோட்டீன் என்று அழைக்கிறோம்.

லிப்போபுரோட்டீன் பல்வேறு வடிவங்களில் வெளிவருகிறது. சிறிய அளவில் இருப்பதை அடர்த்தி குறைந்த லிப்போபுரோட்டீன்கள் (LDL) அல்லது மிகவும் அடர்த்தி குறைந்த லிப்போபுரோட்டீன்கள் (VLDL) என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன. இந்த மூலக்கூறுகள் கொழுப்பை கல்லீரலிலிருந்து உடலின் மற்ற பகுதிகளுக்கு எடுத்துச்செல்கின்றன. அளவுக்கு அதிகமான LDL அல்லது VLDL இரத்தக் குழல் சுவர்களில் கொழுப்பு படிவதை ஏற்படுத்துகின்றன. இது ஆக்ஸிஜனை இருதய தசைகளுக்கு செல்வதை குறைக்கிறது. மற்றும் இருதய நோய் அல்லது மாரடைப்பை ஏற்படுத்துகிறது.

பெரிய அளவிலான லிப்போபுரோட்டீன்கள் அடர்த்தி மிகுந்த லிப்போபுரோட்டீன்ஸ் (HDL) என்று அழைக்கப்படுகிறது. இவை சிறப்பான லிப்போபுரோட்டீன்ஸ் என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஏனெனில் இவை இரத்த குழல் சுவர்களில் உள்ள கொழுப்புகளை நீக்கி அதை திரும்பவும் கல்லீரலுக்கு மேலும் சுழற்சிக்காக எடுத்துச் செல்கிறது. அதிக அளவிலான HDL மக்களை இருதய நோய்களிலிருந்து பாதுகாக்கும்.

இரத்தத்தில் கொழுப்பு ஒரு லிட்டரில் (டெசிலி) 10 ல் ஒரு பாகத்தில் எவ்வளவு அளவு (மிகி) இரத்தத்தில் இருக்கிறது என்பதை பொறுத்து அல்லது மிகி/டெசிலி அளவிடப்படுகிறது.

டிரைகிளிசரைடுகளை அளவிடுதல்

இரத்தத்தில் உள்ள டிரைகிளிசரைடு அளவு உணவு உண்ட பிறகு உடனே அதிகரிக்கிறது. நீங்கள் பரிசோதனைக்கு இரத்தத்தை கொடுப்பதற்கு முன் குறைந்தபட்சம் 12 மணி நேரமாவது உணவருந்தாமல் இருக்கவேண்டும். எச்ஐவி தொற்றினால் பாதிக்கப்பட்ட பலருக்கு சாதாரணமாக டிரைகிளிசரைடுகள் அதிகளவில் இருக்கும். இது முக்கியமாக புரோட்டீயஸ் இன்கிபிட்டார்ஸ் எடுக்கும் நபர்களில் இது உண்மையாகும். டிரைகிளிசரைடு அளவு 150 க்கும் குறைவாக இருந்தால் அது சாதாரணமானது. அதன் அளவு 1000 மிவி/டெசிலி க்கும் அதிகமாக இருந்தால் பான்கிரியாட்டிடீஸ் ஏற்பட வழிவகுக்கும்.

கொலஸ்ட்ரால் அளவிடுதல்

மொத்த கொலஸ்ட்ராலில் அடர்த்தி குறைந்த “தீங்கான” லிப்போபுரோட்டீன்கள் மற்றும் அடர்த்தி மிகுந்த “சிறப்பான” லிப்போபுரோட்டீன்கள் அடங்கும். நீங்கள் உணவு அருந்திய பிறகு உடனடியாக மொத்த கொலஸ்ட்ரால் மாறாது. ஆகவே இரத்தத்தை பரிசோதனைக்காக எந்த நேரத்திலும் கொடுக்கலாம். மொத்த கொலஸ்ட்ரால் அளவானது 200 க்கும் குறைவாக இருந்தால் அது நல்லது என்றும் 240 க்கும் அதிகமாக இருந்தால் அது தீங்கு என்றும் கருதப்படுகிறது.

HDL கொலஸ்ட்ரால் என்பது சிறப்பான கொலஸ்ட்ரால் ஆகும். சாப்பிடாமல் இருந்து பெறப்படும் இரத்தத்தில்தான் இதை அளவிடவேண்டும் என்பதில்லை. அதிக அளவிலான HDL கொலஸ்ட்ரால் சிறந்ததாகும் மற்றும் 40 க்கும் மேல் இருப்பது நல்லதாகும்.

LDL கொலஸ்ட்ரால் என்பது தீங்கானது ஆகும். LDL அளவானது டிரைகிளிசரைடு அளவுகளை உள்ளடக்கிய பார்முலா மூலம் கணக்கிடப்படுகிறது. LDL கொலஸ்ட்ரால் அல்லது டிரைகிளிசரைடுகளை அளவீடு செய்ய நீங்கள் உணவு உண்ணாமல் இருந்து இரத்த சாம்பில் கொடுக்க வேண்டும். அளவானது 100 க்கும் குறைவாக இருந்தால் நல்லது மற்றும் 160 க்கும் மேல் இருக்குமானால் இருதய நோய் ஏற்படுவதற்கான ஆபத்து அதிகம் என்று கருதப்படுகிறது. சமீபத்திய நோயாளி பற்றிய ஆய்வுகளில் அதிக ஆபத்தான நிலையில் இருக்கும் நோயாளிகளுக்கு LDL அளவானது 70 க்கும் அதிகமாகாமல் இருக்க வேண்டும் என்று கூறுகிறது.

எச்ஐவி சுகாதார நலபணியாளர்கள் அதிக அளவிலான கொலஸ்ட்ரால் உள்ள நோயாளிகளுக்கு முக்கியமாக இருதய நோய் உள்ள குடும்ப பின்னணியில் இருப்பவர்களுக்கு சிகிச்சை அளித்து வருகின்றனர். உங்களது கொலஸ்ட்ரால் அளவு அதிகமாக இருந்தால் சிகிச்சை குறித்து உங்களது சுகாதார நல பணியாளரிடம் கலந்தாலோசிக்க வேண்டும். புரோட்டீயஸ் இன்கிபிட்டார்ஸ், இபாவிரன்ஸ், ஸ்டேவிடின் போன்ற ஏஆர்வி மருந்துகளை எடுத்துக்கொண்டு இருப்பவர்கள் கண்டிப்பாக 6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை தங்களது லிப்பிட குறிப்புகளை பரிசோதனை செய்து கொள்ள வேண்டும்.