அதிகாரம் 12

மூட்டுவலி: மூட்டு வலி உங்கள் பயணத்தை மெதுவாக்க விடாதீர்கள்.

மூட்டுவலி மற்றும் அமெரிக்கர்கள்

(நோய் கட்டுப்பாட்டு மையங்கள்) CDC இன் படி, அமெரிக்காவில் இயலாமைக்கு மூட்டுவலி முக்கிய காரணமாகும். இருபத்தி மூன்று மில்லியன் அமெரிக்கர்கள் (அமெரிக்க மக்கள் தொகையில் சுமார் 11 சதவீதம்) மூட்டு மூட்டுவலி அறிகுறிகளைப் புகாரளிக்கின்றனர், ஆனால் நிவாரணத்திற்காக ஒருபோதும் மருத்துவ உதவியை நாடவில்லை. மேலும் 42.7 மில்லியன் அமெரிக்கர்கள் (அமெரிக்க மக்கள் தொகையில் சுமார் 20 சதவீதம்) ஒரு மருத்துவரால் மூட்டுவலி இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இதனால், கிட்டத்தட்ட மூன்று அமெரிக்கர்களில் ஒருவர் முடக்குவாத மூட்டு வலியால் அவதிப்படுகிறார்கள், அவற்றில் பெரும்பாலானவற்றை அவர்கள் தங்கள் மூட்டுகளின் ஆரோக்கியத்தை எவ்வாறு சிறப்பாக பராமரிப்பது என்பதை அறிந்திருந்தால் மட்டுமே குறைக்கலாம் அல்லது முற்றிலுமாகத் தவிர்க்கலாம் [1] .

எனவே, "என் மூட்டுகளின் ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்த நான் என்ன செய்ய முடியும் - நான் இருக்கும் வரை அவை நீடிக்கும் என்பதை உறுதிப்படுத்த?" என்று நீங்கள் கேட்கலாம். இந்தக் கட்டுரையில், உணவுமுறை, உடற்பயிற்சி, உடல் பருமன் மற்றும் தண்ணீர் குடிப்பது மூட்டு ஆரோக்கியத்திற்கும் நீண்ட ஆயுளுக்கும் எவ்வாறு பங்களிக்கின்றன என்பதை ஆராய்வோம்.

முழங்கால் மூட்டுவலிக்கு மிகவும் பாதிக்கப்படக்கூடிய மூட்டு என்பதால், எங்கள் விவாதத்தில் அதை ஒரு மாதிரியாகப் பயன்படுத்துவேன். முதுகெலும்பு வட்டுகள், இடுப்பு, தோள்பட்டை அல்லது கணுக்கால் ஆகியவற்றை நான் எளிதாகப் பயன்படுத்தியிருக்கலாம்.

தொடை எலும்பு என்று அழைக்கப்படும் தொடை எலும்பும், சில சமயங்களில் ஷின்போன் என்று அழைக்கப்படும் திபியாவும் இணைந்து முழங்கால் மூட்டை உருவாக்குகின்றன. தொடை எலும்பின் முனையும், திபியாவின் மேற்பகுதியும் ஒரு அங்குலத்தில் எட்டில் ஒரு பங்கு தடிமன் கொண்ட குருத்தெலும்பு அடுக்குடன் மூடப்பட்டிருக்கும். இந்த குருத்தெலும்பு மூட்டுக்கு பாதுகாப்பு, அதிர்ச்சி உறிஞ்சுதல் மற்றும் மென்மையான இயக்கத்தை வழங்குகிறது.

மூட்டு காப்ஸ்யூலால் முழங்காலில் உயவு திரவம் பிடிக்கப்படுகிறது, இந்த காப்ஸ்யூல் முழு முழங்கால் மூட்டையும் சுற்றியுள்ள ஒரு பை போன்றது. ஒருவர் "முழங்காலில் தண்ணீர்" இருப்பதாக புகார் கூறும்போது, அது பொதுவாக அவர்களின் மூட்டு காப்ஸ்யூலில் கூடுதல் மூட்டு திரவம் உள்ளது என்று அர்த்தம்.

, அதன் வழியாக எந்த இரத்த நாளங்களும் ஓடுவதில்லை. இது ஆரோக்கியம் மற்றும் பழுதுபார்ப்புக்காக எலும்பு மற்றும் மூட்டு காப்ஸ்யூலில் இருந்து ஊட்டச்சத்துக்கள் பரவுவதையோ அல்லது அதில் ஊறுவதையோ சார்ந்துள்ளது ·

நல்ல குருத்தெலும்பு ஊட்டச்சத்தை பராமரிக்க, மூட்டு வழியாக இரத்தம் தொடர்ந்து ஓட வேண்டும். ஒரே நேரத்தில் ஒரு சிவப்பு ரத்த அணு மட்டுமே கடந்து செல்லக்கூடிய அளவுக்கு சிறிய இரத்த நாளங்கள் மூட்டு காப்ஸ்யூலை வரிசையாகக் கொண்டுள்ளன. இந்த நாளங்கள் தந்துகிகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. ஊட்டச்சத்துக்கள் தந்துகியில் உள்ள இரத்த அணுவிலிருந்து குருத்தெலும்பில் உள்ள குருத்தெலும்பு செல்லுக்கு செல்ல வேண்டும். இது இரத்த அணுவிலிருந்து, தந்துகி சுவர் வழியாக, மூட்டு காப்ஸ்யூல் வழியாக மூட்டு திரவத்திற்கு ஊட்டச்சத்துக்களை நகர்த்துவதை உள்ளடக்குகிறது. பின்னர் மூட்டு திரவம் குருத்தெலும்பு அடுக்குகள் வழியாக குருத்தெலும்பு செல்லை அடைய வேண்டும். குருத்தெலும்பு செல்லிலிருந்து கழிவுப்பொருட்களை அகற்ற முழு செயல்முறையும்

தலைகீழாக செயல்பட வேண்டும். நல்ல குருத்தெலும்பு ஊட்டச்சத்து இரத்த நாளத்திலிருந்து திரவத்தின் பரவலைப் பொறுத்தது,

மூட்டு சவ்வு அல்லது மூட்டு காப்ஸ்யூல் வழியாக, மூட்டு இடத்திற்குள். குருத்தெலும்பு ஆரோக்கியமும் கழிவுப்பொருட்கள் மூட்டு சவ்வு வழியாகவும், மீண்டும் இரத்த நாளத்திற்குள் பரவுவதைப் பொறுத்தது.

குருத்தெலும்பிற்குள் திரவம் சுதந்திரமாகப் பாய்வதைத் தடுக்கும் எதுவும், குருத்தெலும்பு ஆரோக்கியத்தையும் நீண்ட ஆயுளையும் பாதிக்கிறது. குருத்தெலும்பு ஆரோக்கியத்திற்கும் பழுதுபார்ப்புக்கும் அதன் ஊட்டச்சத்தைப் பொறுத்தது. ஊட்டச்சத்து குறைபாடு மற்றும் பழுதுபார்ப்பு தோல்வி ஆகியவை கீல்வாதத்தை உருவாக்குகின்றன.

வடிகுழாய் மற்றும் நீர்

குருத்தெலும்புகளில் அறுபத்தைந்து முதல் எண்பது சதவீதம் வரை நீரால் ஆனது. குருத்தெலும்பில், நீர் ஒரு "அதிர்ச்சி உறிஞ்சி" போல செயல்படுகிறது. நீர் குருத்தெலும்பை உயவூட்டுகிறது மற்றும் வளர்க்கிறது. இரத்த அணுக்களிலிருந்து குருத்தெலும்புக்கு ஊட்டச்சத்தை கொண்டு செல்லும் ஊடகம் நீர் மற்றும் குருத்தெலும்பிலிருந்து கழிவுப்பொருட்களை இரத்த ஓட்டத்திற்கு கொண்டு செல்கிறது. நீரிழப்பு மூட்டுகள் அமிலமாகின்றன, மேலும் ஆக்ஸிஜன் பட்டினி கிடக்கிறது. இது குருத்தெலும்பு செல்கள் நோய்வாய்ப்படவோ அல்லது இறக்கவோ வழிவகுக்கும். [3]

நீங்கள் போதுமான அளவு தண்ணீர் குடிக்கவில்லை என்றால், உங்கள் குருத்தெலும்பு செல்களை ஊட்டச்சத்துக்காகப் பட்டினி போட்டு, அவற்றை அவற்றின் சொந்த கழிவுப் பொருட்களில் மூழ்கடித்து விடுகிறீர்கள். குருத்தெலும்பு ஆரோக்கியத்திற்கும் பழுதுபார்ப்புக்கும் தண்ணீரைச் சார்ந்துள்ளது. மோசமான நீரேற்றம் பழுதுபார்ப்பில் தோல்வியை ஏற்படுத்தி கீல்வாதத்தை உருவாக்குகிறது.

கார்டிலேஜ் மற்றும் உடற்பயிற்சி

குருத்தெலும்புக்கு நேரடியாக இரத்த ஓட்டம் அளிக்கும் இரத்த நாளங்கள் இல்லை. அதன் கடற்பாசி போன்ற அணியிலிருந்து ஊட்டச்சத்துக்கள் மற்றும் கழிவுப்பொருட்களை அழுத்தி அல்லது பம்ப் செய்வது சுழற்சி எடை தாங்கும் தன்மையைப் பொறுத்தது [4].

நீங்கள் உடற்பயிற்சி செய்யவில்லை என்றால், ஊட்டச்சத்து குருத்தெலும்பிலிருந்து வெளியேறி, கழிவுப்பொருட்களை வெளியேற்றாது. குருத்தெலும்பு ஆரோக்கியத்திற்கும் பழுதுபார்ப்புக்கும் உடற்பயிற்சியைச் சார்ந்துள்ளது. குருத்தெலும்பு பழுதுபார்ப்பு தோல்வியடைந்த ஒரு உட்கார்ந்த வாழ்க்கை முறை கீல்வாதத்தை உருவாக்கும்.

உடல் பருமன் மற்றும் குருத்தெலும்பு

அதிக எடை கொண்டவர்கள் தங்கள் குருத்தெலும்புகளில் அதிக சுமைகளைச் சுமக்கிறார்கள், இதனால் தேய்மானம் அதிகரிக்கிறது. குருத்தெலும்பு ஒரு கடற்பாசி போன்றது, மேலும் அது தொடர்ந்து சுருக்கப்படும்போது, உடல் பருமனைப் போல, செல்களுக்கு திரவம் செலுத்தப்படுவதில்லை. [5,6] குருத்தெலும்பு மீது நிலையான அழுத்தம் அதன் மேட்ரிக்ஸிலிருந்து தண்ணீரை அழுத்துகிறது, இதனால் அது நீரிழப்புக்கு ஆளாகிறது. இதன் விளைவாக மோசமான குருத்தெலும்பு ஊட்டச்சத்து, வளர்சிதை மாற்ற அமிலத்தின் அதிகரித்த குவிப்பு மற்றும் குருத்தெலும்பு செல் இறப்பு ஏற்படுகிறது. குருத்தெலும்பு மோசமடைவதால், தொடை எலும்புக்கும் திபியாவிற்கும் இடையிலான மூட்டு இடைவெளி குறுகுவதை பெரும்பாலும் எக்ஸ்ரேயில் காணலாம்.

உடல் பருமன் குருத்தெலும்புக்கு திரவ ஓட்டத்தைத் தடுத்து, குருத்தெலும்பு ஊட்டச்சத்தை பாதிக்கிறது. குருத்தெலும்பு ஆரோக்கியத்திற்கும் பழுதுபார்ப்புக்கும் அதன் ஊட்டச்சத்தைப் பொறுத்தது. ஊட்டச்சத்து குறைபாடு மற்றும் பழுதுபார்ப்பு தோல்வி கீல்வாதத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

குருத்தெலும்பு மற்றும் உணவுமுறை

"நீங்கள் என்ன சாப்பிடுகிறீர்கள் என்பதுதான் நீங்கள்", உங்கள் உணவுத் தேர்வுகளை முதலில் எதிர்க்கும் மூட்டுகள் உங்கள் மூட்டுகளாக இருக்கலாம். அவர்களின் மூட்டுகள் எப்படி உணர்கின்றன என்பதற்கும் அவர்கள் என்ன சாப்பிடுகிறார்கள் மற்றும் குடிக்கிறார்கள் என்பதற்கும் உள்ள தொடர்பை மிகச் சிலரே புரிந்துகொள்கிறார்கள். கூட்டு ஆரோக்கியமும் கூட்டு நீண்ட ஆயுளும் அவர்களின் ஊட்டச்சத்து தேவைகள் மற்றும் பாதிப்புகளை தினசரி கவனித்துக்கொள்வதைப் பொறுத்தது.

உணவுமுறைக்கும் குருத்தெலும்பு ஆரோக்கியத்திற்கும் இடையிலான உறவை ஆராய்வதே எங்கள் குறிக்கோள். சுத்திகரிக்கப்பட்ட உணவுகள், அழற்சி உணவுகள், வாசோஆக்டிவ் உணவுகள், மெதுவாக போக்குவரத்து உணவுகள் மற்றும் பிளேக் உருவாக்கும் உணவுகள் உள்ளிட்ட வகை வாரியாக ஆபத்தான உணவுகளைப் பார்ப்போம்.

சுத்திகரிக்கப்பட்ட உணவுகளை சாப்பிடுவதால் ஏற்படும் விளைவு, இரத்த அணுக்கள்

அடுக்கடுக்காகவோ அல்லது சங்கிலிகளாகவோ ஒன்றாக ஒட்டிக்கொள்ள காரணமாகிறது.

சுத்திகரிக்கப்பட்ட உணவுகள்

சுத்திகரிக்கப்பட்ட உணவுகள் என்பவை சிக்கலான ஊட்டச்சத்துக்களை மிக அடிப்படையான ஊட்டச்சத்துக்களாக உடைக்க அதிக அளவில் பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகள் ஆகும். இந்த செயல்முறை வைட்டமின்கள், தாதுக்கள் மற்றும் நார்ச்சத்து போன்ற ஊட்டச்சத்துக்களை அழிக்க அல்லது நீக்க முனைகிறது. சுத்திகரிக்கப்பட்ட உணவுகள் கலோரி அடர்த்தியாக இருப்பதால் உங்கள் உடலுக்குத் தேவையானதை விட அதிக கலோரிகளை எளிதாக சாப்பிட முடியும்.

சுத்திகரிக்கப்பட்ட உணவுகளை சாப்பிடுவதால் நமது இரத்த நாளங்களில் உள்ள சிவப்பு ரத்த அணுக்கள் நீண்ட சங்கிலிகள் அல்லது அடுக்குகளாக ஒன்றாக ஒட்டிக்கொள்கின்றன. விஞ்ஞானிகள் இந்த அடுக்குகள் அல்லது இரத்த அணுக்களின் சங்கிலிகளை ரூலியூக்ஸ் என்று அழைக்கிறார்கள் . ரூலியூக்ஸ் சிறிய தந்துகிகள் வழியாக சுதந்திரமாகப் பாயவில்லை, அவை மிகவும் மந்தமாகவும் மெதுவாகவும் பாயும். [7]

ரூலியாக்ஸை உருவாக்கும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட உணவுகளுக்கு சில எடுத்துக்காட்டுகள் . [8,9]

ரூலியோக்ஸ் குருத்தெலும்புக்கு திரவ ஓட்டத்தைத் தடுக்கிறது; இது குருத்தெலும்பு ஊட்டச்சத்தில் தலையிடுகிறது. குருத்தெலும்பு ஆரோக்கியத்திற்கும் பழுதுபார்ப்புக்கும் அதன் ஊட்டச்சத்தைப் பொறுத்தது. ஊட்டச்சத்து குறைபாடு மற்றும் பழுதுபார்ப்பு தோல்வி மூட்டுவலிக்கு வழிவகுக்கிறது.

சுத்திகரிக்கப்படாத சைவ உணவு இரத்த ஓட்டத்தை மேம்படுத்துவதாகக் காட்டப்பட்டுள்ளது. [10,11] ஏனெனில் காய்கறிகள், விதைகள் மற்றும் கொட்டைகள் ஒமேகா-3 கொழுப்பு அமிலங்களில் அதிகமாக உள்ளன, [12] அவை இரத்த ஓட்டத்தை ஊக்குவிக்கின்றன. சுத்திகரிக்கப்படாத சைவ உணவில் அதிகமாக சாப்பிடுவதும் மிகவும் கடினம். [13,14]

ரூலியோக்ஸ் உருவாவதற்கு சாதகமாக அமைகிறது . இரத்தம் தடிமனாவதைத் தடுப்பதில் நிறைய தண்ணீர் குடிப்பது முக்கியம். [15]

மன அழுத்தம் இரத்த தடிமன் அதிகரிப்பதற்கும் தொடர்புடையது [16]. உங்கள் வாழ்க்கையில் மன அழுத்தத்தைக் குறைப்பது மூட்டு திசுக்களுக்கு முக்கியமான இரத்த ஓட்டத்தைப் பாதுகாப்பதற்கான ஒரு முக்கிய வழிமுறையாக இருக்கலாம்.

அழற்சி உணவுகள்

அழற்சியை ஏற்படுத்தும் உணவுகளை உண்ணும்போது, உடல் முழுவதும் வீக்கம் அதிகரிக்கும். இந்த அதிகரித்த வீக்கம் இரத்த நாளச் சுவர்களில் தடிமனை ஏற்படுத்தும். தடிமனான தந்துகிச் சுவர்கள் குருத்தெலும்பு செல்களுக்கு திரவம் சுதந்திரமாகப் பாய்வதைத் தடுக்கின்றன. [17]

அழற்சி உணவுகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுகளில் இறைச்சி, [18,19] குறிப்பாக பன்றி இறைச்சி, [20] பால், குறிப்பாக சீஸ், [21] மற்றும் ஐஸ்கிரீம் ஆகியவை அடங்கும். [22]

நொதித்தல் அல்லது அழுகும் செயல்முறை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் உணவுகளில் அஃப்லாடாக்சின்கள் உள்ளன, அவை வீக்கத்தையும் அதிகரிக்கும். இதில் மது, வினிகர், சில காளான்கள் மற்றும் பூஞ்சை பிடித்த வேர்க்கடலையிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் வேர்க்கடலை வெண்ணெய் போன்ற உணவுகள் அடங்கும். பூஞ்சை வளர்ந்த எந்த உணவிலும், குறிப்பாக ஆஸ்பெர்கிலஸ் பூஞ்சை உள்ள உணவுகளில், அஃப்லாடாக்சின்கள் குவிந்துவிடும் . [23]

வீக்கம் இரத்த நாளச் சுவர்களை தடிமனாக்குகிறது, இதனால் குருத்தெலும்புக்கு திரவ ஓட்டம் மற்றும் வெளியேறுதல் தடைபடுகிறது, இதனால் குருத்தெலும்பு ஊட்டச்சத்து குறுக்கிடுகிறது. குருத்தெலும்பு ஆரோக்கியம் மற்றும் பழுதுபார்ப்புக்கு அதன் ஊட்டச்சத்தைப் பொறுத்தது. ஊட்டச்சத்து குறைபாடு மற்றும் பழுதுபார்க்கத் தவறியது கீல்வாதத்திற்கு வழிவகுக்கும்.

நம்புங்கள் நம்பாதீர்கள், சில வகையான உண்ணாவிரதங்கள் சைவ உணவைப் பின்பற்றும்போது வீக்கத்தைக் குறைப்பதாகக் காட்டப்பட்டுள்ளது. [24] ஃபிளாவனாய்டுகள் எனப்படும் பழங்கள், காய்கறிகள், தானியங்கள், பட்டை, வேர்கள், தண்டுகள் மற்றும் பூக்களில் காணப்படும் இயற்கையாகவே நிகழும் பொருட்களில் அழற்சி எதிர்ப்பு பண்புகள் உள்ளன என்று ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. [25]

சோயா பொருட்களும் அழற்சி எதிர்ப்பு பண்புகளைக் கொண்டிருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. [26]

இரத்த ஓட்டத்தை மேம்படுத்துவதில் ஒமேகா-3 கொழுப்பு அமிலங்களின் நன்மைகளைப் பற்றி நாம் ஏற்கனவே விவாதித்துள்ளோம். இந்த கொழுப்பு அமிலங்கள் , [27] ஆளிவிதை [28] மற்றும் ஆலிவ்களில் காணப்படுவது போல , [29,30] விதைகள் அழற்சி எதிர்ப்பு

விளைவுகளைக் கொண்டிருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

வாசோஆக்டிவ் உணவுகள்

இரத்த நாளங்களின் சுவர்களில் அவற்றின் அளவு அல்லது விட்டத்தை மாற்றும் தசைகள் உள்ளன. தசைகள் சுருங்கும்போது, இரத்த நாளம் சிறியதாகி, அதன் வழியாக குறைவான இரத்த அணுக்கள் பயணிக்க முடியும். இரத்த நாளங்கள் சுருங்க அல்லது விட்டம் சிறியதாக மாற காரணமான பொருட்களைக் கொண்ட உணவுகள் வாசோஆக்டிவ் உணவுகள் ஆகும். ஒரு நேரத்தில் ஒரு இரத்த அணுவை மட்டுமே கடந்து செல்ல அனுமதிக்கும் இரத்த நாளம் சுருங்கும்போது, அனைத்து இரத்த ஓட்டமும் நின்றுவிடும், மேலும் மூட்டு திசுக்களுக்கு எந்த ஊட்டச்சத்துக்களும் வழங்கப்படுவதில்லை.

தேநீர் , கோலா போன்ற காஃபின் [31] கொண்ட உணவுகள் வாசோஆக்டிவ் உணவுகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுகளாகும் . நிக்கோடினும் ஒரு வாசோஆக்டிவ் பொருளாகும். [33,34]

சுருங்கி இரத்த ஓட்டத்தைத் தடுக்கின்றன. இது குருத்தெலும்புக்கு திரவப் பரிமாற்றத்தைப் பாதிக்கிறது, இதனால் குருத்தெலும்பு ஊட்டச்சத்தை பாதிக்கிறது. குருத்தெலும்பு ஆரோக்கியத்திற்கும் பழுதுபார்ப்புக்கும் அதன் ஊட்டச்சத்தைப் பொறுத்தது. ஊட்டச்சத்து குறைபாடு மற்றும் பழுதுபார்க்கத் தவறியது கீல்வாதத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

வாஸ்குலர் மறுமொழியை மேம்படுத்தும் உணவுமுறை மாற்றங்கள் பின்வருமாறு: சைவ உணவு, [35] தக்காளி, [36] மோனோ-அன்சாச்சுரேட்டட் தாவர எண்ணெய்கள் [37] — ஆலிவ் எண்ணெய் போன்றவை, [38] மற்றும் ஆக்ஸிஜனேற்றிகள் நிறைந்த உணவுகள், [39] வைட்டமின் ஈ, [40] துத்தநாகம், [41] மற்றும் தாமிரம். [42] வாஸ்குலர் மறுமொழியை பாதிக்கும் உணவுகளில் அதிக கொழுப்பு, [43] உப்பு, [44] கொழுப்பு, [45] சர்க்கரை, [46] மற்றும் அதிகப்படியான கலோரிகள் உள்ள உணவுகள் அடங்கும். [47]

மெதுவான போக்குவரத்து உணவுகள்

மெதுவாகப் போக்குவரத்து செய்யும் உணவுகள் என்று நாம் குறிப்பிடுவது, வாயிலிருந்து ஆசனவாய் வரை உடல் முழுவதும் பயணிக்க நீண்ட நேரம் எடுக்கும் உணவுகள். அவை வயிறு மற்றும் குடலில் நீண்ட நேரம் செலவிடுகின்றன. மெதுவாகப் போக்குவரத்து செய்யும் உணவுகள் பொதுவாக மெதுவாக இருக்கும், ஏனெனில் அவற்றில் கொழுப்பு அதிகமாகவும், நார்ச்சத்து குறைவாகவும் உள்ளது. நார்ச்சத்து என்பது மலத்தில் உள்ள மொத்தப் பொருளாகும், இது உணவை செரிமானப் பாதையில் நகர்த்த உதவுகிறது. [48]

மெதுவாக எடுத்துச் செல்லும் உணவுகள் பொதுவாக கொழுப்பு அதிகமாகவும், நார்ச்சத்து குறைவாகவும் இருக்கும், மேலும் இறைச்சி, துரித உணவுகள், பேஸ்ட்ரிகள், குறிப்பாக டோனட்ஸ், வறுத்த உணவுகள் மற்றும் கொழுப்பு நிறைந்த உணவுகள் ஆகியவை இதில் அடங்கும்.

குறைந்த நார்ச்சத்துள்ள உணவு பெருங்குடலில் அதிக நேரம் இருப்பதால், பாக்டீரியாக்கள் பெருகும். [49] இது பாக்டீரியாக்களின் அதிகப்படியான வளர்ச்சிக்கு வழிவகுக்கிறது. பாக்டீரியாக்கள் அதிகமாக வளரும்போது அவை பல நச்சுக்களை உருவாக்குகின்றன. [50] இந்த நச்சுகள் நாம் ஏற்கனவே பேசிய அனைத்து விளைவுகளையும் உருவாக்கலாம்: (1) இரத்தத்தை தடிமனாக்குதல் அல்லது உறைதல்; [51,52] ரூலியோக்ஸ் , (2) வாசோகன்ஸ்டிரிக்ஷன், [53] மற்றும் (3) வீக்கம் போன்றவற்றுக்கு ஒத்த விளைவு . [54,55,56]

இரவில் தாமதமாக உண்ணும் உணவுகள் செரிமான அமைப்பு வழியாக மிகவும் மந்தமாகச் செல்லும், இதனால் அவை பாக்டீரியா வளர்ச்சியை வளர்ப்பதிலும் மூட்டுகளுக்கு இரத்த ஓட்டத்தைக் குறைப்பதிலும் அதே விளைவைக் கொண்டுள்ளன. [57]

மெதுவாக செல்லும் உணவுகள் குருத்தெலும்புக்கு திரவ ஓட்டத்தைத் தடுக்கின்றன, இதனால் குருத்தெலும்பு ஊட்டச்சத்தை பாதிக்கின்றன. குருத்தெலும்பு ஆரோக்கியத்திற்கும் பழுதுபார்ப்புக்கும் அதன் ஊட்டச்சத்தைப் பொறுத்தது. மோசமான ஊட்டச்சத்து மற்றும் பழுதுபார்ப்பு தோல்வி கீல்வாதத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

ஏற்கனவே குறிப்பிட்டுள்ளபடி, உணவு உங்கள் உடலில் தங்கியிருக்கும் நேரத்தில் நார்ச்சத்து குறிப்பிடத்தக்க பங்கை வகிக்கிறது. [58] உங்கள் உணவில் கிடைக்கும் நார்ச்சத்தின் அளவை அதிகரிப்பது மூட்டு ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்துவதற்கான ஒரு வழியாகும். முழு தானியங்கள், [59] உலர்ந்த பழங்கள், [60] மற்றும் புதிய காய்கறிகள் உணவு நார்ச்சத்தின் நல்ல ஆதாரங்கள்.

மன ஆரோக்கியம் போக்குவரத்து நேரங்களையும் பாதிக்கலாம், மனச்சோர்வு போக்குவரத்தை மெதுவாக்கி மந்தமாக்கும். [61]

குருத்தெலும்பு ஆரோக்கியத்திற்கும் பழுதுபார்ப்புக்கும் அதன் ஊட்டச்சத்தைப் பொறுத்தது.

ஊட்டச்சத்து குறைபாடு மற்றும் பழுதுபார்ப்பு தோல்வி ஆகியவை கீல்வாதத்திற்கு வழிவகுக்கும்.

பிளேக் உருவாக்கும் உணவுகள்

அடுத்த வகை உணவுகள், தமனி பெருங்குடல் அழற்சியால் இரத்த நாளங்கள் அடைபடுவதை ஊக்குவிக்கும் உணவுகள் பற்றியது. இவற்றை பிளேக் உருவாக்கும் உணவுகள் என்று அழைக்கிறோம். பிளேக் என்பது முழங்கால் மூட்டு, இதயம் அல்லது மூளை போன்ற திசுக்களுக்கு இரத்தம் சுதந்திரமாக செல்வதை கட்டுப்படுத்தும் அல்லது நிறுத்தும் ஒரு பாத்திரத்தில் ஏற்படும் அடைப்பு ஆகும்.

இறைச்சி, வெண்ணெய், பால் மற்றும் முட்டை போன்ற கொழுப்பு அதிகம் உள்ள உணவுகள் பிளேக் உருவாக்கும் உணவுகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுகளாகும். [62,63]

குறிப்பாக பிளேக் உருவாவதற்கு வாய்ப்புள்ள உணவுகள், ஆக்ஸிஜனேற்றத்தை அனுபவித்த கொழுப்பைக் கொண்ட உணவுகளாகும். கொழுப்பின் இந்த ஆக்சிஜனேற்றம் இரத்த நாளச் சுவர்களுக்கு குறிப்பாக நச்சுத்தன்மையுடையதாக ஆக்குகிறது மற்றும் பிளேக் உருவாவதற்கு சாதகமாக அமைகிறது. [64]

ஆக்ஸிஜன் அல்லது காற்றின் முன்னிலையில் கொழுப்பு ஆக்ஸிஜனேற்றப்படுகிறது. ஆக்ஸிஜனேற்றப்பட்ட கொழுப்பு அதிகமாக இருக்கும் உணவுகள் காற்று மற்றும் கொழுப்பு கலந்த உணவுகளாகும்; உதாரணங்களில் உலர்ந்த முட்டை, ஐஸ்கிரீம் ஆகியவற்றைக் கொண்ட பான்கேக் கலவைகள் அடங்கும், ஏனெனில் அது அடித்து நொறுக்கப்படுகிறது.

காற்று நிறைந்த, மற்றும் பன்றி இறைச்சி, மாட்டிறைச்சி மற்றும் கோழி போன்ற பதப்படுத்தப்பட்ட இறைச்சிகள், குறிப்பாக அவை கிரில் செய்யப்பட்டாலோ அல்லது வறுத்தாலோ. [65] ,66, [67]

பிரஞ்சு பொரியல் மற்றும் பன்றிக்கொழுப்பு போன்ற உணவுகள், பிளேக் வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்கின்றன . [68,69]

மிகவும் ஆபத்தான கொழுப்புகள் டிரான்ஸ் கொழுப்புகள். ஹைட்ரஜனேற்றம் செயல்பாட்டில் டிரான்ஸ் கொழுப்புகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. எண்ணெய்கள் மிகவும் சூடாக இருப்பதால் வறுக்கும்போது அல்லது வறுக்கும்போதும் அவை உற்பத்தி செய்யப்படலாம். [70,71] டிரான்ஸ் கொழுப்பு அதிகம் உள்ள உணவுகளில் ஹைட்ரஜனேற்றப்பட்ட வெண்ணெய்கள் அல்லது சமையல் எண்ணெய்கள் மற்றும் வறுத்த அல்லது வறுத்த உணவுகள் அடங்கும். [72,73,74]

இரத்த ஓட்ட அமைப்பில் சீர்குலைவை ஏற்படுத்தும் எதுவும் மூட்டு ஆரோக்கியத்திற்கு தீங்கு விளைவிக்கும். தமனிகள் கடினமடைவது இரத்த ஓட்ட அமைப்பை பாதிக்கிறது. அதிக உப்பு உட்கொள்ளல் தமனிகள் கடினமடைவதற்கு வழிவகுக்கிறது. [75]

தமனிகளில் ஏற்படும் பிளேக் மற்றும் கடினமாதல் மூட்டுக்கு செல்லும் மற்றும் வெளியேறும் இரத்த ஓட்டத்தைத் தடுக்கிறது, இது குருத்தெலும்பு ஊட்டச்சத்தை பாதிக்கிறது. குருத்தெலும்பு ஆரோக்கியத்திற்கும் பழுதுபார்ப்புக்கும் அதன் ஊட்டச்சத்தைப் பொறுத்தது. மோசமான ஊட்டச்சத்து மற்றும் பழுதுபார்ப்பு தோல்வி கீல்வாதத்திற்கு வழிவகுக்கிறது.

மீண்டும் வலியுறுத்த, குருத்தெலும்புக்கு செல்லும் மற்றும் வெளியேறும் திரவ ஓட்டத்தைத் தடுக்கும் எதுவும் குருத்தெலும்பு ஊட்டச்சத்தைத் தடுக்கிறது. குருத்தெலும்பு ஆரோக்கியத்திற்கும் பழுதுபார்ப்புக்கும் அதன் ஊட்டச்சத்தைப் பொறுத்தது. மோசமான ஊட்டச்சத்து மற்றும் பழுதுபார்ப்பு தோல்வி கீல்வாதத்தை உருவாக்குகிறது.

மூட்டு ஆரோக்கியத்திற்கு நீர், உடற்பயிற்சி மற்றும் உணவுமுறையின் பங்களிப்பு பற்றி நாம் இதுவரை பேசியுள்ளோம். இது ஒருவரை, "சரி! நாம் என்ன சாப்பிட வேண்டும், குடிக்க வேண்டும், என்ன செய்ய வேண்டும்?" என்று கேட்க வைக்கலாம். இது மிகவும் நியாயமான கேள்வி, மேலும் பதிலளிப்பதற்கான பாதையில் உங்களைத் தொடங்க நாங்கள் எங்களால் முடிந்த அனைத்தையும் செய்வோம்.

கால்டுவெல் எசெல்ஸ்டின் , ஜூனியர், எம்.டி., ஆஞ்சியோகிரா ஃபியில், கரோனரி தமனிகளில் ஏற்படும் அடைப்புகளை உணவில் ஏற்படும் மாற்றங்களால் மாற்றியமைக்க முடியும் என்பதை நிரூபித்துள்ளார். இதய நோயை மாற்றுவதற்கான இந்த உணவுப் பரிந்துரைகளை அவர் வழங்குகிறார்: "உகந்த உணவில் தானியங்கள், பருப்பு வகைகள், காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள் உள்ளன, அதன் கலோரிகளில் <10%-15% கொழுப்பிலிருந்து வருகிறது." இந்த உணவு கரோனரி தமனி நோயை விட அதிகமாக நன்மை பயக்கும் என்று அவர் மேலும் கூறுகிறார், "இந்த உணவு பக்கவாதம், உடல் பருமன், உயர் இரத்த அழுத்தம், வகை 2 நீரிழிவு மற்றும் மார்பகம், புரோஸ்டேட், பெருங்குடல், மலக்குடல், கருப்பை மற்றும் கருப்பையின் புற்றுநோய்களின் வாய்ப்பைக் குறைக்கிறது. தாதுக்கள் மற்றும் வைட்டமின் உள்ளடக்கம் போதுமானதாக இருக்கும்போது

அத்தகைய உணவின் அறியப்பட்ட பாதகமான விளைவுகள் எதுவும் இல்லை." [76]

தண்ணீர்

ஒரு நாளைக்கு குறைந்தது எட்டு கிளாஸ் தண்ணீரைக் குடிக்க வேண்டும் என்ற முனிவரின் பழைய அறிவுரையின் மதிப்பை மிகைப்படுத்தி மதிப்பிட முடியாது. குருத்தெலும்பு 65%-80% தண்ணீராக இருப்பதால், அதற்கு நிலையான நீரேற்றம் தேவை. அதிக அளவு தண்ணீர் குடித்து நாளைத் தொடங்குவது உங்கள் மூட்டுகளுக்கு நீங்கள் செய்யக்கூடிய சிறந்த விஷயங்களில் ஒன்றாகும். ஒரு நாளைக்கு எட்டு கிளாஸ் தண்ணீர் குடிப்பது குருத்தெலும்பு நீரேற்றம், ஊட்டச்சத்து மற்றும் உயவுக்கான திரவத்தின் ஏராளமான விநியோகத்தை உறுதி செய்கிறது. குருத்தெலும்பு வீக்கமடையும் போது, அதிலிருந்து வீக்கத்தின் பொருட்களை எடுத்துச் சென்று, ஊட்டச்சத்துக்களை மீண்டும் அதற்குக் கொண்டு செல்ல தண்ணீர் தேவைப்படுகிறது.

வலிமிகுந்த மூட்டுவலி மூட்டுகளுக்கு சூடான மற்றும் குளிர்ந்த சிகிச்சைகளைப் பயன்படுத்துவது தண்ணீரின் மற்றொரு நல்ல பயன்பாடாகும். வழக்கமான சிகிச்சை முறை என்னவென்றால், அந்தப் பகுதியில் 3 நிமிடங்கள் சூடாகப் பூசுவதும், அதைத் தொடர்ந்து ஒரு நிமிடம் குளிர்ச்சியாகப் பயன்படுத்துவதும் ஆகும். இதை 5 முறை மீண்டும் செய்து குளிர்ச்சியுடன் முடிக்கவும். நீங்கள் சிகிச்சையளிக்கும் கணுக்கால் என்றால், நீங்கள் இரண்டு வாளி தண்ணீரைப் பயன்படுத்தலாம், ஒன்று சூடான மற்றும் ஒன்று குளிர்ச்சியாக இருந்தால். அது தோள்பட்டை அல்லது

முழங்காலுக்கு, நீங்கள் சூடான தண்ணீர் பாட்டில்கள் மற்றும் ஒரு ஐஸ் பையைப் பயன்படுத்த விரும்பலாம். இந்த மூலங்களிலிருந்து சூடான மற்றும் குளிர்ந்த நீரை 3 நிமிட சூடான மற்றும் ஒரு நிமிட குளிர் வடிவத்தில் மாற்றலாம். [77]

கரி

காயமடைந்த அல்லது மூட்டுவலி மூட்டில் மூலக்கூறு அளவில் வலி மற்றும் வீக்கத்திற்கான காரணம் வீக்கம் ஆகும். சைட்டோகைன்கள் எனப்படும் மத்தியஸ்தர்களால் வீக்கம் எளிதாக்கப்படுகிறது. மூட்டு திசுக்களில் சைட்டோகைன்களின் தாக்கத்தைக் குறைப்பதற்கான மிகச் சிறந்த இயற்கை தீர்வு செயல்படுத்தப்பட்ட கரி. [78,79,80,81] புண் மூட்டுக்கு கரியை பூசுவதற்கான வழி ஒரு பூல்டிஸ் ஆகும். ஒரு கரி பூல்டிஸ் தயாரிக்கும் முறை, ஒரு கப் தண்ணீரில் 3 தேக்கரண்டி செயல்படுத்தப்பட்ட கரி மற்றும் 3 தேக்கரண்டி அரைத்த ஆளி விதைகளை சேர்த்து சமைக்க வேண்டும். அதை ஒரு கொதி நிலைக்கு கொண்டு வந்து குளிர்விக்க விடவும் . இந்த கலவையை சமைத்த பிறகு உங்களுக்குக் கிடைப்பது ஒரு ஜெல், இது வேலை செய்ய எளிதானது. நீங்கள் அதை நேரடியாக தோலில் தடவலாம் அல்லது ஈரமான காகித துண்டின் ஒரு அடுக்கில் போர்த்தி, வலியுள்ள மூட்டுக்கு மேல் ஈரமான காகித துண்டை தோலில் தடவலாம். பின்னர் பயன்படுத்தப்பட்ட பூல்டிஸ் மற்றும் மூட்டை பிளாஸ்டிக் மடக்கு மற்றும் ஒரு மீள் கட்டுடன் சுற்றி, அதை இடத்தில் வைத்திருக்க, இரவு முழுவதும் அப்படியே வைக்கவும். இது வீக்கம் மற்றும் வலியைக் குறைக்க வேண்டும். இந்த எளிய வீட்டு வைத்தியத்தைப் பயன்படுத்தி மூட்டு மாற்று அறுவை சிகிச்சையின் தேவையை மக்கள் தவிர்த்துவிட்டனர்.

உடற்பயிற்சி

குருத்தெலும்புக்கு நேரடி இரத்த விநியோகம் இல்லாததால், ஊட்டச்சத்தை அதற்குள் செலுத்த சுழற்சி எடை தாங்குதலைச் சார்ந்திருப்பதால், நடைபயிற்சி அதன் ஆரோக்கியத்தைப் பராமரிக்க சிறந்த பயிற்சிகளில் ஒன்றாகும். குறிப்பாக உணவுக்குப் பிறகு நடைபயிற்சி மிகவும் நன்மை பயக்கும்.

"சரி! நாம் என்ன சாப்பிட வேண்டும்?" வழங்கக்கூடிய எளிய மற்றும் நேரடியான பதில், சுத்திகரிக்கப்படாத தாவர அடிப்படையிலான உணவை உண்பதுதான்.

உணவுமுறை

"சரி! நாம் என்ன சாப்பிட வேண்டும்?" வழங்கக்கூடிய எளிய மற்றும் நேரடியான பதில், சுத்திகரிக்கப்படாத தாவர அடிப்படையிலான உணவை உண்பதுதான். இதில் ஒரு சைவ நன்மை உண்டு. பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளை அதிகமாக உட்கொள்வது கீல்வாத அபாயத்தை 40% குறைக்கிறது. [82] வைட்டமின் சி மற்றும் வைட்டமின் டி குறைவாக உள்ளவர்களுக்கு கீல்வாதம் ஏற்படுவதற்கான மூன்று மடங்கு ஆபத்து உள்ளது. [83]

ரொட்டி, தானியம், அரிசி & பாஸ்தா குழு

உங்கள் உணவில் பெரும்பகுதி ரொட்டி, தானியங்கள், அரிசி மற்றும் பாஸ்தாவாக இருக்கலாம். இந்த உணவுகள் ஒவ்வொன்றும் சுத்திகரிக்கப்படாமல் இருக்க வேண்டும், இதனால் அவற்றின் வைட்டமின்கள், தாதுக்கள் மற்றும் நார்ச்சத்து பாதுகாக்கப்படும். சுத்திகரிக்கப்படாத தாவர

அடிப்படையிலான உணவை உண்பது பற்றி நாம் பேசுகிறோம்.

சந்தையில் பல ரொட்டிகள் உள்ளன, ஆனால் அவை அனைத்தும் 100% முழு தானியங்கள் அல்ல. நூறு சதவிகித முழு தானிய ரொட்டிகளில் அதிக வைட்டமின்கள், தாதுக்கள் மற்றும் நார்ச்சத்து உள்ளது; இதனால் அவை குருத்தெலும்புக்கு அதிக சத்தானவை.

முழு தானிய தானியங்களுக்கு ஓட்ஸ் ஒரு சிறந்த எடுத்துக்காட்டு. சுத்திகரிக்கப்பட்ட அல்லது அதிக அளவில் பதப்படுத்தப்பட்ட தானியங்களில் வைட்டமின்கள், தாதுக்கள் மற்றும் நார்ச்சத்து குறைபாடு உள்ளது. முழு தானிய தானியங்கள் எப்போதும் மூட்டு ஆரோக்கியத்திற்கு நல்லது.

வெள்ளை அரிசியை விட பழுப்பு அரிசி அல்லது காட்டு அரிசி விரும்பத்தக்கது, ஏனெனில் அதில் இயற்கையாக நிகழும் வைட்டமின்கள், தாதுக்கள் மற்றும் நார்ச்சத்து அதிகம் உள்ளது.

சுத்திகரிக்கப்பட்ட அல்லது அதிக பதப்படுத்தப்பட்ட மாவுகள் இல்லாத முழு தானிய பாஸ்தாவையும் வாங்கலாம். முழு தானிய பாஸ்தா, இயற்கையாகவே கிடைக்கும் அனைத்து ஊட்டச்சத்துக்களையும் கொண்டிருப்பதால், மூட்டு ஆரோக்கியத்தைப் பாதுகாப்பதிலும் நீண்ட ஆயுளை மேம்படுத்துவதிலும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட பொருட்களை விட சிறந்தது.

பழங்கள்

சாறு பிழிந்த அல்லது பதப்படுத்தப்பட்ட பழங்களை விட புதிய பழங்களைச் சாப்பிடுவது நல்லது. சாறு பிழியும் போது, மதிப்புமிக்க நார்ச்சத்து அதிகமாக இழக்கப்படுகிறது. பழச்சாறுகள் பெரும்பாலும் பேஸ்டுரைஸ் செய்யப்படுகின்றன; இது மிகவும் சிக்கலான சர்க்கரைகளை மிகவும் எளிமையான சர்க்கரைகளாக உடைக்கிறது. பதப்படுத்தும் செயல்பாட்டின் போது அதிக அளவு சர்க்கரை பெரும்பாலும் சேர்க்கப்படுகிறது, இது சாப்பிடும்போது மூட்டு ஆரோக்கியத்திற்கு மிகவும் தீங்கு விளைவிக்கும் ரூலியோக்ஸ் விளைவை ஏற்படுத்துகிறது.

கீல்வாதத்தைத் தவிர்ப்பதற்கு அல்லது சரிசெய்ய ஒரு நல்ல பழம் புதிய அன்னாசிப்பழம். இதில் அதிக அளவு ஆக்ஸிஜனேற்ற எதிர்ப்பொருள், ப்ரோமெலைன் உள்ளது , இது கீல்வாத வலியைக் குறைக்கிறது. [84]

காய்கறிகள்

மசாலா மற்றும் கொழுப்பு இல்லாத எளிய முறையில் தயாரிக்கப்பட்ட காய்கறிகள் ஆரோக்கியமான உணவாக அமைகின்றன. புதிய அல்லது உறைந்த காய்கறிகள் பதிவு செய்யப்பட்ட காய்கறிகளை விட விரும்பத்தக்கவை. பதிவு செய்யப்பட்ட காய்கறிகளில் அதிக அளவு உப்பு சேர்க்கப்படுவது இரத்த அழுத்தத்தை அதிகரிப்பதற்கும் தமனிகள் கடினமாவதற்கும் பங்களிக்கிறது.

மூலிகைகள்

கோட்டு கோலா ஆகியவை சாப்பிட அல்லது மருத்துவ தேநீராக தயாரிக்கக்கூடிய சில நல்ல மூலிகைகள் . கோட்டு கோலா மூலிகை வீக்கத்தைக் குறைக்கிறது, ஆக்ஸிஜனேற்றிகளை சமப்படுத்துகிறது மற்றும் மூட்டுவலி தீவிரத்தை குறைக்கிறது. [85] மஞ்சள் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் ஐபுப்ரூஃபன் போன்ற சில மூட்டுவலி சிகிச்சை மருந்துகளைப் போலவே அழற்சி எதிர்ப்பு சக்தி கொண்டது. [86]

கொட்டைகள் மற்றும் பீன்ஸ்

எண்ணெய் மற்றும் உப்பு சேர்க்காமல் தயாரிக்கப்படும் கொட்டைகள் புரதத்தின் நல்ல மூலமாகும். பீன்ஸ் புரதம் மற்றும் நார்ச்சத்தின் நல்ல மூலமாகும். பீன்ஸ் முடிந்தவரை ஆரோக்கியமான முறையில், எண்ணெய் மற்றும் உப்பு சேர்க்காமல் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.

சோயா மற்றும் டோஃபு

சோயாபீன்ஸ் மிகவும் சத்தானது மற்றும் கீல்வாதத்தால் போராடும் ஒருவரின் உணவில் ஒரு அற்புதமான கூடுதலாகும். [87] கடந்த சில ஆண்டுகளில் சோயா பொருட்கள் உலகில் கிட்டத்தட்ட எங்கும் கிடைக்கின்றன. நான் வசிக்கும் ஊரில், சோயா பால், டோஃபு, சோயா பர்கர்கள் மற்றும் சோயா ஐஸ்கிரீம் அனைத்தையும் வழக்கமான மளிகைக் கடைகளில் வாங்கலாம், இது உணவில் உள்ள மிகவும் தீங்கு விளைவிக்கும் உணவுகளுக்கு மாற்றாக எளிதாக்குகிறது.

உலர்ந்த பழங்கள் & இனிப்பு வகைகள்

பல பசியைத் தூண்டும் மற்றும் ஆரோக்கியமான இனிப்பு வகைகளைச் செய்யலாம், அவை சுவையாகவும் உங்கள் மூட்டுகளின் ஆரோக்கியத்திற்கும் நல்லது. உலர்ந்த பழங்கள் தாதுக்கள் மற்றும் நார்ச்சத்துக்களின் சிறந்த மூலமாகும், மேலும் அவை ஒரு நல்ல இனிப்பாக அமைகின்றன.

குருத்தெலும்புக்கு ஊட்டச்சத்துக்கள் சென்று சேர உதவும் எதுவும் குருத்தெலும்பு ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்துகிறது. குருத்தெலும்பு ஆரோக்கியத்திற்கும் பழுதுபார்ப்புக்கும் அதன்

ஊட்டச்சத்தைப் பொறுத்தது. நல்ல ஊட்டச்சத்து மற்றும் தீவிர பழுதுபார்ப்பு குருத்தெலும்பு நீண்ட ஆயுளை ஊக்குவிக்கிறது.

மூட்டுவலியைத் தவிர்க்கத் திட்டமிடுவோம்!

- நீங்கள் எப்போதும் செய்ய விரும்பியதைச் செய்ய முடியாது.
- வலி, வீக்கம், குறைபாடு, மற்றவர்களுக்கு சுமை.
- இயலாமை, செயலற்ற தன்மை, தனிமை, ஆரம்பகால மரணம்.

அதற்கு பதிலாக:

- போதுமான அளவு தண்ணீர் குடிக்கவும்.
- தினமும் உடற்பயிற்சி செய்யுங்கள்.
- ஆரோக்கியமான உணவைத் தேர்ந்தெடுங்கள்.
- சில மூலிகைகளை முயற்சிக்கவும்.

பான் பசி.

நீங்கள் கற்றுக்கொண்டதை உங்கள் அன்றாட வாழ்க்கையில் எவ்வாறு இணைப்பது என்பது பற்றிய கூடுதல் யோசனைகளுக்கு, "எனது அன்றாட வாழ்க்கையில் ஆரோக்கியமான கொள்கைகளை நான் எவ்வாறு பயன்படுத்த முடியும்" என்ற அத்தியாயத்தைப் பார்க்கவும்.

குறிப்புகள்

[1] கீல்வாதத்தை இலக்காகக் கொண்டது: 43 மில்லியன் அமெரிக்கர்களுக்கு இயலாமையைக் குறைத்தல்: ஒரு பார்வை 2005. https://www.govinfo.gov/content/pkg/GOVPUB-HE20-PURL-LPS85920/pdf/GOVPUB-HE20-PURL-LPS85920.pdf

[2] மாலினின் டி; ஓவெலெட் இர. மூட்டு சி ஆர்டிலேஜ் ஊட்டச்சத்து சப்காண்ட்ரல் எலும்பால் மத்தியஸ்தம் செய்யப்படுகிறது : பபூன்களில் ஒரு நீண்டகால ஆட்டோகிரா்ப்ட் ஆய்வு. ஆஸ்டியோஆர்த்ரிடிஸ் குருத்தெலும்பு 2000 நவம்பர்;8(6):483-91. [3] பக்வால்டர், ஜேஏ, மேன்கின், எச்ஜே மூட்டு குருத்தெலும்பு. பகுதி I: திசு வடிவமைப்பு மற்றும் காண்ட்ரோசைட்-மேட்ரிக்ஸ் இடைவினைகள். ஜே எலும்பு மூட்டு அறுவை சிகிச்சை (ஏஎம்) 1997; 79-ஏ; 600-11.

[4] ஓ'ஹாரா பிபி, அர்பன் ஜேபி, மாரூடாஸ் ஏ. மூட்டு குருத்தெலும்புகளின் ஊட்டச்சத்தில் சுழற்சி ஏற்றுதலின் தாக்கம். ஆன் ரியம் டிஸ் 1990 ஜூலை;49(7):536-9.

[5] மிலென்டிஜெவிக் டி, டோர்சில்லி பிஏ. பாதிக்கப்பட்ட மூட்டு குருத்தெலும்புகளில் நீர் இழப்பு, மேட்ரிக்ஸ் சிதைவு மற்றும் காண்ட்ரோசைட் நம்பகத்தன்மை ஆகியவற்றில் அழுத்த விகிதத்தின் தாக்கம்.ஜே. பயோமெக் . 2005 மார்ச்;38(3):493-502.

[6] டாசன் ஜே, ஜுஸ்ஸ்காக் இ, தோரோகுட் எம், மார்க்ஸ் எஸ்ஏ, டாட் சி, ்பிட்ஸ்பாட்ரிக் ஆர். வாழ்க்கை முறை அணுகுமுறையைப் பயன்படுத்தும் பெண்களில் முழங்காலின் அறிகுறி கீல்வாதத்திற்கான ஆபத்து காரணிகளின் விசாரணை. ஜே எபிடெமியோல் சமூக சுகாதாரம். 2003 அக்டோபர்;57(10):823-30.

[7] E Aegerter மற்றும் JA Kirkpatrick, Jr.: "எலும்பியல் நோய்கள்,"4வது பதிப்பு., WB Sanders Co., 1975, ப. 639.

[8] சிச்சா I; சுசூகி ஒய்; ததீஷி என்; மெய்டா என் மனித இரத்த சிவப்பணுக்களின் வேதியியல் பண்புகளில் உணவு ட்ரைகிளிசரைடுகளின் விளைவுகள் (சுருக்கம்). கிளின் ஹெமோர்ஹெயோல் மைக்ரோசர்க் 2004;30(3-4):301-5.

[9] மாஸ் ஜேஎல்; பௌசர் எம்ஜி; லாகோம்பே சி; அகார் என் ஹைப்பர்லிபிடெமிக் டிமென்ஷியா. நரம்பியல் 1985 செப்;35(9):1385-7.

[10] மெக்கார்ட்டி எம்.எ்ப். சைவ உணவு மற்றும் உடற்பயிற்சியின் இரத்தப்போக்கின் மீதான சாதகமான தாக்கம் : நீரிழிவு நரம்பியல் கட்டுப்பாட்டிற்கான தாக்கங்கள். மருத்துவ கருதுகோள்கள். 2002 ஜூன்;58(6):476-86.

[11] எர்ன்ஸ்ட் இ, பீட்ச் எல், மெட்ராய் ஏ; மற்றும் அல். சைவ உணவு உண்பவர்களில் இரத்த ரியாலஜி. Br J Nutr . 1986 நவம்பர்;56(3):555-60.

[12] சிமோபௌலோஸ் ஏபி. உடல்நலம் மற்றும் நாள்பட்ட நோய்களில் அத்தியாவசிய கொழுப்பு அமிலங்கள். ஏஎம் ஜே கிளின் நியூட்ர் . 2004 மார்ச்;79(3):523-4.

[13] போகி எம், பலரேட்டி ஜி, பியாகி ஆர்; மற்றும் பலர் . அதிக உடல் பருமன் உள்ளவர்களில் நீடித்த மிகக் குறைந்த கலோரி உணவு பிளாஸ்மா பாகுத்தன்மை மற்றும் சிவப்பு அணு திரட்டலைக் குறைக்கிறது, ஆனால் ்பைப்ரினோஜனைக் குறைக்காது. இன்ட் ஜே ஒப்ஸ் தொடர்புடையது மெட்டாப் டிஸார்ட் . 1994 ஜூலை;18(7):490-6.

[14] நியூபி பி.கே., டக்கர் கே.எல்., வோல்க் ஏ. அரை சைவம் , பால் சைவம் மற்றும் சைவப் பெண்களிடையே அதிக எடை மற்றும் உடல் பருமன் ஏற்படும் அபாயம் . ஆம் ஜே கிளின். நியூட்ர் . 2005 ஜூன்;81(6):1267-74.

[15] விளாஸ்டோஸ் ஜிஏ, டாங்னி சிசி, ரோசன்சன் ஆர்எஸ். இரத்த ரியாலஜியில் நீரேற்றத்தின் விளைவுகள். கிளின். ஹெமோர்ஹெயோல் மைக்ரோசர்க் . 2003;28(1):41-9.

[16] பிக்னல்பெரி சி, ரிச்சி ஆர், சாந்தினி எம். உளவியல் மன அழுத்தம் மற்றும் திடீர் மரணம். இட்டல் ஹார்ட் ஜே சப்ளிமெண்ட். 2002 அக்டோபர்;3(10):1011-21.

[17] மட்சுபரா டி; வெல்வர்ட் எம்; ஓடர்மாட் பிஎ்ப். ருமாட்டாய்டு ஆர்த்ரிடிஸில் சினோவியல் நுண்குழாய்களில் அடித்தள சவ்வு தடித்தல். ருமாட்டால். இன்ட் 1983;3(2):57-64.

[18] பாட்டிசன் டிஜே; சிம்மன்ஸ் டிபி; லண்ட் எம்; மற்றும் பலர். அழற்சி பாலிஆர்த்ரிடிஸின் வளர்ச்சிக்கான உணவு ஆபத்து காரணிகள்: அதிக அளவு சிவப்பு இறைச்சி நுகர்வு ஒரு பங்கிற்கான சான்றுகள். ஆர்த்ரிடிஸ் ரியம் 2004 டிசம்பர்;50(12):3804-12.

[19] சோய் எச்.கே. வாத நோய்களுக்கான உணவுமுறை ஆபத்து காரணிகள் (செயல்பாட்டில் உள்ள மேற்கோள்) கர்ர் கருத்து ரூமடோல் 2005 மார்ச்;17(2):141-6.

[20] வில்ஹெல்மி ஜி. ஆரோக்கியமான மற்றும் மூட்டுவலி மூட்டுகளில் சேர்க்கைகள் உட்பட ஊட்டச்சத்தின் சாத்தியமான விளைவுகள் . I. அடிப்படை உணவுக் கூறுகள் இசட் ருமடோல் 1993 மே-ஜூன்; 52(3):174-9.

[21] பார்க் ஏஎல்; ஹியூஸ் ஜிஆர். ருமாட்டாய்டு ஆர்த்ரிடிஸ் மற்றும் உணவு: ஒரு வழக்கு ஆய்வு. பிரதர் மெட் ஜே (கிளின் ரெஸ் எட்) 1981 ஜூன் 20;282(6281):2027-9.

. [22] ஜாங் எக்ஸ்; டோங் எ்ப்; ரென் ஜே; முதலியன. அதிக உணவு கொழுப்பு எலி பெருமூளைப் புறணி பகுதியில் NADPH ஆக்சிடேஸுடன் தொடர்புடைய ஆக்ஸிஜனேற்ற அழுத்தத்தையும் வீக்கத்தையும் தூண்டுகிறது. எக்ஸ்ப். நியூரோல் 2005 பிப்ரவரி;191(2):318-25.

[23] ஹின்டன் டி.எம்; மியர்ஸ் எம்.ஜே; ரேபோர்ன் ஆர்.ஏ. மற்றும் பலர். எலிகளில் அ்ப்லாடாக்சின் பி1 இன் நோயெதிர்ப்பு நச்சுத்தன்மை : நாள்பட்ட இடைப்பட்ட மருந்தளவு ஆய்வில் லிம்போசைட்டுகளின் விளைவுகள் மற்றும் அழற்சி எதிர்வினை. டாக்ஸிகால். சை 2003 ஜூன்;73(2):362-77.

[24] டானாவோ-கமாரா டிசி, ஷின்டானி டிடி. அழற்சி மூட்டுவலிக்கான உணவு சிகிச்சை: வழக்கு அறிக்கைகள் மற்றும் இலக்கிய மதிப்பாய்வு. ஹவாய் மெட் ஜே. 1999 மே;58(5):126-31.

[25] மிடில்டன் இ ஜூனியர். நோய் எதிர்ப்பு சக்தி மற்றும் அழற்சி செல் செயல்பாட்டில் தாவர ்பிளாவனாய்டுகளின் விளைவு. Adv. எக்ஸ்ப் மெட் பயோல். 1998 ;439:175 -82.

[26] ஹுவாங் ஒய், காவ் எஸ், நாகமணி எம்; மற்றும் பலர். சோயா கொண்ட ஐசோ்ப்ளேவோன்களை உட்கொள்ளும் போது மாதவிடாய் நின்ற பெண்களில் கட்டி நெக்ரோசிஸ் காரணி-ஆல்பாவின் சுழற்சி அளவுகள் குறைந்தது . ஜே கிளின். எண்டோக்ரினோல் மெட்டாப் . 2005 ஜூலை ;90(7):3956-62. எபப் 2005 ஏப்ரல் 19.

[27] பிஷோன் டி, ஹாங்கின்சன் எஸ்இ, ஹோட்டாமிஸ்லிகில் ஜிஎஸ்; முதலியன. அமெரிக்க ஆண்கள் மற்றும் பெண்களிடையே அழற்சி குறிப்பான்களுடன் தொடர்புடைய n-3 மற்றும் n-6 கொழுப்பு அமிலங்களின் வழக்கமான உணவு உட்கொள்ளல். சுழற்சி. 2003 ஜூலை 15;108(2):155-60. எபப் 2003 ஜூன் 23.

[28] ஜேம்ஸ் எம்.ஜே., கிப்சன் ஆர்.ஏ., கிளீலாண்ட் எல்.ஜி. உணவு பாலிஅன்சாச்சுரேட்டட் கொழுப்பு அமிலங்கள் மற்றும் அழற்சி மத்தியஸ்தர் உற்பத்தி. ஏ.எம். ஜே. கிளின் . நியூட்ர் . 2000 ஜனவரி;71(1 சப்ளை):343S-8S.
[29] அலார்கான் டி லா லாஸ்ட்ரா சி, பாரன்கோ எம்டி, மோட்டில்வா வி, மற்றும் பலர். மத்திய தரைக்கடல் உணவுமுறை மற்றும் ஆரோக்கியம்: ஆலிவ் எண்ணெயின் உயிரியல் முக்கியத்துவம். கர்ர் ்பார்ம் டெஸ். 2001 ஜூலை;7(10):933-50.
[30] விசியோலி எ்ப், பெல்லோஸ்டா எஸ், கல்லி சி. ஆலிவ்களின் கசப்பான கொள்கையான ஒலியூரோபீன் , எலி மேக்ரோபேஜ்களால் நைட்ரிக் ஆக்சைடு உற்பத்தியை அதிகரிக்கிறது. லை்ப் சை. 1998;62(6):541-6.
[31] பிராட்மேன் எம்; லிஷ்னிக் யு; லூகர் ஏ; மற்றும் பலர். தனிமைப்படுத்தப்பட்ட துளையிடப்பட்ட கினிப் பன்றி பின்னங்கால்களில் புற வாஸ்குலர் எதிர்ப்பில் கா்பினின் விளைவு. ஜே கார்டியோவாஸ்க். பார்மகோல் 2003 அக்டோபர்;42(4):506-10.
[32] ஹாசன்்ப்ராட்ஸ் எம்; பாட்டிக் கே புகைபிடித்தல் மற்றும் கா்பினின் செயல் விவரங்கள்: ஸ்ட்ரூப் விளைவு, EEG மற்றும் புற உடலியல். பார்மகோல் உயிர்வேதியியல் பிஹேவ் 1992 மே;42(1):155-61.
[33] உமாட்சு ஒய், மாடுசாகி எச், இவாஹாஷி எம். இன்டர்வெர்டெபிரல் டிஸ்க்கில் நிக்கோடினின் விளைவுகள்: முயல்களில் ஒரு பரிசோதனை ஆய்வு. ஜே ஆர்த்தோப் சை. 2001;6(2):177-82.
[34] மியாவோ எ்ப்.ஜே; ஹெல்ம்ஸ் சி; பெனோவிட்ஸ் என்.எல்; மற்றும் பலர். நாள்பட்ட முறையில் நிர்வகிக்கப்படும் நிக்கோடின் பிராடிகினின் - தூண்டப்பட்ட பிளாஸ்மா எக்ஸ்ட்ராவேஷனைக் குறைக்கிறது மற்றும் எலியில் கீல்வாதத்தால் தூண்டப்பட்ட மூட்டு காயத்தை அதிகரிக்கிறது. நரம்பியல் 1992 டிசம்பர்;51(3):649-55.
[35] லின் சிஎல், ்பாங் டிசி, குயெங் எம்கே. ஓம்னிவோர்களுடன் ஒப்பிடும்போது முட்டை -லாக்டோவெஜிடேரியன்களின் வாஸ்குலர் விரிவாக்க செயல்பாடுகள் . பெருந்தமனி தடிப்பு. 2001 செப்;158(1):247-51.
[36] சுகனுமா எச், இனகுமா டி. ஹைப்பர்கொலஸ்டிரோலெமிக் எலிகளில் எண்டோடெலியல் செயலிழப்புக்கு எதிராக உணவு தக்காளியின் பாதுகாப்பு விளைவு . பயோசி. பயோடெக்னோல் பயோகெம் . 1999 ஜனவரி;63(1):78-82.
[37] ரியான் எம், மெக்கினெர்னி டி, ஓவன்ஸ் டி, மற்றும் பலர். நீரிழிவு நோய் மற்றும் மத்திய தரைக்கடல் உணவுமுறை: இன்சுலின் உணர்திறன், அடிபோசைட் குளுக்கோஸ் போக்குவரத்து மற்றும் எண்டோதெலியம் சார்ந்த வாசோரியாக்டிவிட்டி ஆகியவற்றில் ஒலிக் அமிலத்தின் நன்மை பயக்கும் விளைவு . QJM. 2000 பிப்ரவரி;93(2):85-91.
[38] வோகல் ஆர்.ஏ., கோரெட்டி எம்.சி., ப்ளாட்னிக் ஜி.டி.. மத்திய தரைக்கடல் உணவின் கூறுகளின் எண்டோடெலியல் செயல்பாட்டில் உணவுக்குப் பிந்தைய விளைவு. ஜே. ஆம் கோல். கார்டியோல் . 2000 நவம்பர் 1;36(5):1455-60.
[39] சாடோ ஜே, ஓ'பிரையன் டி, கட்டுசிக் இசட்எஸ், மற்றும் பலர். உணவு ஆக்ஸிஜனேற்றிகள் அதிகமாக உணவளிக்கப்பட்ட எலிகளில் எண்டோதெலியம் சார்ந்த வாசோரிலாக்சேஷனைப் பாதுகாக்கின்றன. பெருந்தமனி தடிப்பு. 2002 ஏப்ரல்;161(2):327-33.
[40] ரிபேரோ ஜார்ஜ் பிஏ, நெய்ரா எல்சி, ஓசாகி ஆர்எம், மற்றும் பலர். வைட்டமின் ஈ உடன் சிகிச்சையளிக்கப்பட்ட ஹைப்பர்கொலஸ்டிரோலெமிக் முயல்களில் எண்டோதெலியம் சார்ந்த தளர்வில் முன்னேற்றம். பெருந்தமனி தடிப்பு. 1998 அக்டோபர்;140(2):333-9.
41 பிரவுனிங் ஜே.டி., ரீவ்ஸ் பி.ஜி., ஓ'டெல் பி.எல். எலிகளில் துத்தநாகக் குறைபாடு பிராடிகினின் மற்றும் புரோஸ்டாசைக்ளினுக்கு வாசோடைலேஷனின் எதிர்வினையைக் குறைக்கிறது . ஜே. நியூட்ர் . 1987 மார்ச்;117(3):490-5.
[42] ஹூஷ்கே டிஏ, சாரி ஜேடி, மில்லர் எ்ப்என். நைட்ரிக் ஆக்சைடு-மத்தியஸ்த வாசோடைலேஷனில் உணவு செம்புக்கான பங்கு. மைக்ரோசர்குலேஷன். 1995 டிசம்பர்;2(4):371-6.
[43] லிண்ட் எல். லிப்பிடுகள் மற்றும் எண்டோதெலியம் சார்ந்த வாசோடைலேஷன் - ஒரு மதிப்பாய்வு. லிப்பிடுகள். 2002 ஜனவரி; 37(1):1-15.
[44] சோ்போலா ஓ, நில் ஏ, மியர்ஸ் டி, மற்றும் பலர். அதிக உப்பு உணவு மற்றும் நாயின் அழுத்தப்பட்ட மெசென்டெரிக் தமனியின் நோராட்ரெனலின் மற்றும் அசிடைல்கொலினுக்கு எதிர்வினைகள். கிளின். காலாவதி பார்மகோல் பிசியோல். 2004 அக்டோபர்;31(10):696-9.
[45] நடேரோலி இ.கே., வில்லியம்ஸ் ஜி. எலிகளில் வாஸ்குலர் வினைத்திறனில் குறுகிய கால உணவளிப்பதன் விளைவுகள். யூர் ஜே கிளின் இன்வெஸ்ட். 2001 டிசம்பர்;31(12):1024-8.
[46] அக்பரி சி.எம்., சௌ்ப் ஆர், பார்ன்ஹில் டி.எ்ப்., மற்றும் பலர். கடுமையான ஹைப்பர் கிளைசீமியாவின் போது எண்டோதெலியம் சார்ந்த வாசோடைலேட்டேஷன் நுண் சுழற்சி மற்றும் மேக்ரோ சுழற்சி இரண்டிலும் பலவீனமடைகிறது . ஜே வாஸ்க் சர்ஜ். 1998 அக்டோபர்;28(4):687-94.
[47] சசாகி எஸ், ஹிகாஷி ஒய், நககாவா கே, மற்றும் பலர். குறைந்த கலோரி உணவு, அத்தியாவசிய உயர் இரத்த அழுத்தம் உள்ள பருமனான நோயாளிகளுக்கு எண்டோதெலியம் சார்ந்த வாசோடைலேஷனை மேம்படுத்துகிறது. ஆம் ஜே ஹைபர்டென்ஸ் . 2002 ஏப்ரல்;15(4 பக். 1):302-9.
[48] கெல்சே ஜேஎல்; பெஹால் கேஎம்; பிரதர் இஎஸ் பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளிலிருந்து வரும் நார்ச்சத்து மனிதர்களின் வளர்சிதை மாற்ற எதிர்வினைகளில் ஏற்படுத்தும் விளைவு I. குடல் போக்குவரத்து நேரம், மலம் கழிக்கும் எண்ணிக்கை, மல எடை, சிறுநீரில் ஆற்றல் மற்றும் நைட்ரஜன் வெளியேற்றம் மற்றும் ஆற்றல், நைட்ரஜன் மற்றும் கொழுப்பின் வெளிப்படையான செரிமானம் . ஏஎம் ஜே கிளின் நியூட்ர் 1978 ஜூலை;31(7):1149-53.
[49] எர்பில் ஒய், பெர்பர் இ, செவன் ஆர், மற்றும் பலர். பாக்டீரியா இடமாற்றத்தில் குடல் போக்குவரத்து நேரத்தின் விளைவு. ஆக்டா. சிர் பெல்க். 1998 டிசம்பர்;98(6):245-9.
[50] விக் ஏ.ஜே; ராபர்ட்ஸ்-தாம்சன் ஐ.சி; டைமோக் ஆர்.பி., மற்றும் பலர். ஆல்கஹால் அல்லாத ஸ்டீட்டோஹெபடைடிஸின் நோய்க்கிருமி உருவாக்கத்தில் சிறுகுடல் பாக்டீரியா அதிகப்படியான வளர்ச்சி, குடல் ஊடுருவல், எண்டோடாக்ஸீமியா மற்றும் கட்டி நெக்ரோசிஸ் காரணி ஆல்பாவின் பங்கு . குடல் 2001 பிப்ரவரி;48(2):206-11.

[51] யோஷிகாவா டி, ்புருகாவா ஒய், முரகாமி எம், மற்றும் பலர். எண்டோடாக்சின் நீடித்த உட்செலுத்தலால் தூண்டப்பட்ட பரவலான இன்ட்ராவாஸ்குலர் உறைதலின் பரிசோதனை மாதிரி. ரெஸ் எக்ஸ்ப் மெட் (பெர்ல்). 1981;179(3):223-8.
[52] லெவி எம்; வான் டெர் போல் டி. செப்சிஸில் உறைதல்: அனைத்துப் பூச்சிகளும் சமமாகக் கடிக்கின்றன (செயல்பாட்டில் மேற்கோள்) கிரிட் கேர் 2004 ஏப்;8(2):99-100.
[53] கிராண்டல் யு, கிரிம்மிங்கர் எ்ப். செப்சிஸில் பாக்டீரியா நச்சுகளுக்கு எண்டோதெலியல் பதில்கள். க்ரிட் ரெவ் இம்யூனால் . 2003;23(4):267-99.
[54] பாயர் டிஎம்; ஸ்க்வார்சா எச்; ஸ்டெய்ன்ப்ரூக்னர் பி; மற்றும் பலர். மனித சிரோசிஸில் சிறுகுடல் பாக்டீரியா அதிகப்படியான வளர்ச்சி முறையான எண்டோடாக்ஸீமியாவுடன் தொடர்புடையது . ஆம் ஜே காஸ்ட்ரோஎன்டரால் 2002 செப்;97(9):2364-70.
[55] லிட்ச்மேன் எஸ்.என்; வாங் ஜே; சார்ட்டர் ஆர்.பி., மற்றும் பலர். எலிகளில் சிறுகுடல் பாக்டீரியா அதிகப்படியான வளர்ச்சியால் தூண்டப்பட்ட கீல்வாதத்தை மீண்டும் செயல்படுத்துதல்: சைட்டோகைன்கள், பாக்டீரியா மற்றும் பாக்டீரியா பாலிமர்களின் பங்கு. இன்்பெக்ட் இம்யூன் 1995 ஜூன்;63(6):2295-301.
[56] ஹென்ரிக்சன் ஏஜி; ப்ளோம்கிஸ்ட் எல்; நோர்ட் சிஇ, மற்றும் பலர். ருமாட்டாய்டு ஆர்த்ரிடிஸ் உள்ள நோயாளிகளில் சிறுகுடல் பாக்டீரியா அதிகப்படியான வளர்ச்சி. ஆன் ரியம் டிஸ் 1993 ஜூலை;52(7):503-10.
[57] ரோயன் பிபி. மாலை உணவு மற்றும் பெருந்தமனி தடிப்பு. ஜே ஆம் ஜெரியாட்டர் சாக் 1978 ஜூன்;26(6):284-5.
[58] கோக்லர் எச். டோகோ (மேற்கு ஆப்பிரிக்கா) மற்றும் ஜெர்மனியில் குடல் போக்குவரத்து நேரம். இசட் காஸ்ட்ரோஎன்டரால் . 1976 ஏப்ரல்;14(2):280-4.
[59] ஸ்பில்லர் ஜிஏ, ஸ்டோரி ஜேஏ, வோங் எல்ஜி, முதலியன. கடின கோதுமை நார்ச்சத்து அதிகரிப்பதன் விளைவு மல எடை, தாதுக்கள் மற்றும்
ஆரோக்கியமான இளம் பெண்களில் ஸ்டிராய்டுகள் மற்றும் இரைப்பை குடல் போக்குவரத்து நேரம். ஜே நியூட்ர் . 1986 மே;116(5):778-85.
[60] ஸ்பில்லர் ஜிஏ, ஸ்டோரி ஜேஏ, லோடிக்ஸ் டிஏ, மற்றும் பலர். வெயிலில் உலர்த்திய திராட்சையின் விளைவு பித்த அமில வெளியேற்றம், குடல் போக்குவரத்து நேரம் மற்றும்
மல எடை: ஒரு டோஸ்-ரெஸ்பான்ஸ் ஆய்வு. ஜே மெட் ்புட். 2003 சம்மர்;6(2):87-91.
[61] சவுத்ரி மனிதவளம். பதட்டம் மற்றும் மனச்சோர்வு உள்ள நோயாளியின் குடல் போக்குவரத்து நேரம் பற்றிய ஆய்வு. ஜே அசோக் மருத்துவர்கள் இந்தியா. 1989 பிப்ரவரி;37(2):156-7.
[62] RW விஸ்லர்: "இதய நோய்: இருதய மருத்துவத்தின் பாடநூல்," 2வது பதிப்பு., ஆசிரியர் E. பிரவுன்வால்ட் , WB சாண்டர்ஸ் கோ., 1984, பக். 1183-1204.
[63] ஆம்ஸ்ட்ராங் எம்.எல்., மேகன் எம்பி. அதிரோஜெனிக் மற்றும் பின்னடைவு உணவுகளுக்குப் பிறகு சினோமோல்கஸ் குரங்குகளில் தமனி சார்ந்த நார்ச்சத்து புரதங்கள். சர்க் ரெஸ். 1975 பிப்ரவரி;36(2):256-61.
[64] லியோனார்டுஸ்ஸி ஜி, சோட்டெரோ பி, பாலி ஜி. கொழுப்பின் ஆக்ஸிஜனேற்றப்பட்ட பொருட்கள்: உணவு மற்றும் வளர்சிதை மாற்ற தோற்றம், மற்றும் புரோதெரோஸ்கெரோடிக் விளைவுகள் (மதிப்பாய்வு). ஜே நியூட்ர். பயோகெம் . 2002 டிசம்பர்;13(12):700-710.
[65] ரைத் கே, பிரென்னர் சி, ்பர்வானா எச், மற்றும் பலர். உணவில் உள்ள கொழுப்பு ஆக்சிஜனேற்றப் பொருட்களை நிர்ணயிப்பதற்கான ஒரு புதிய LC/APCI-MS முறை. ஜே குரோமடோக்ர் ஏ. 2005 மார்ச் 4;1067(1-2):207-11.

[66] வலென்சுலா ஏ, சான்ஹுசா ஜே, நீட்டோ எஸ். கொழுப்பு ஆக்சிஜனேற்றம்: சுகாதார ஆபத்து மற்றும் தடுப்பில் ஆக்ஸிஜனேற்றிகளின் பங்கு. பயோல் ரெஸ். 2003;36(3-4):291-302.

[67] கான்சிலோ ஏ, அன்சோரெனா டி, ஆஸ்டியாசரன் ஐ. கோழி மார்பகத்தில் உள்ள லிப்பிட் மற்றும் கொழுப்பு ஆக்சிஜனேற்றத்தில் சமைத்தல் (கிரில்லிங் மற்றும் வறுத்தல்) மற்றும் குளிர்விக்கும் சேமிப்பு (காற்றுடன் மற்றும் இல்லாமல்) ஆகியவற்றின் ஒருங்கிணைந்த விளைவு. ஜே ஃபுட் புரோட். 2003 மே;66(5):840-6.

[68] அகுய்லா எம்பி, மந்தரிம் -டி- லேசெர்டா சிஏ. எலிகளில் பல்வேறு நீண்ட கால உயர் கொழுப்பு உணவு காரணமாக பெருநாடி சுவர் அளவு மாற்றங்கள். உணவு வேதியியல். டாக்ஸிகால் . 2003 அக்டோபர்;41(10):1391-7.

[69] டேவன்போர்ட் டபிள்யூடி ஜூனியர் , பால் சிஆர். உணவுமுறையால் தூண்டப்பட்ட ஏட்ரியல் எண்டோடெலியல் சேதம் - ஒரு ஸ்கேனிங் எலக்ட்ரான்-மைக்ரோஸ்கோபிக் ஆய்வு. பெருந்தமனி தடிப்பு. 1981 அக்டோபர்; 40(2):145-52.

[70] கோமஸ்-அலோன்சோ எஸ், ஃப்ரீகபேன் ஜி, சால்வடார் எம்டி, மற்றும் பலர். வறுக்கும்போது கன்னி ஆலிவ் எண்ணெயின் பீனாலிக் கலவை மற்றும் ஆக்ஸிஜனேற்ற செயல்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றங்கள். ஜே அக்ரிக் ஃபுட் கெம். 2003 ஜனவரி 29;51(3):667- 72.

[71] லோபஸ்-கார்சியா இ, ஷுல்ஸ் எம்பி, மெய்க்ஸ் ஜேபி, மற்றும் பலர். டிரான்ஸ் கொழுப்பு அமிலங்களின் நுகர்வு வீக்கம் மற்றும் எண்டோடெலியல் செயலிழப்புக்கான பிளாஸ்மா பயோமார்க்ஸர்களுடன் தொடர்புடையது. ஜே நியூட்ர் . 2005 மார்ச்;135(3):562- 6.

[72] மொசாஃபரியன் டி; பிஷோன் டி; ஹாங்கின்சன் எஸ்இ; முதலியன. பெண்களில் டிரான்ஸ் கொழுப்பு அமிலங்களின் உணவு உட்கொள்ளல் மற்றும் முறையான வீக்கம் ஏஎம் ஜே கிளின் நியூட்ர் 2004 ஏப்ரல்;79(4):606-12.

[73] லோபஸ்-கார்சியா இ, ஹு எஃப்.பி. ஊட்டச்சத்து மற்றும் எண்டோதெலியம். கர்ர் டயாப் ரெப். 2004 ஆகஸ்ட்;4(4):253-9.

[74] ஸோக் பிஎல், உர்கெர்ட் ஆர், ஹல்ஷோஃப் பிஜே, மற்றும் பலர். உணவுமுறை டிரான்ஸ்-கொழுப்பு அமிலங்கள்: கரோனரி நோய்க்கான ஆபத்து காரணி. நெட் டிஜ்ட்சர் Geneeskd . 1998 ஜூலை 25;142(30):1701-4.

[75] சைமன் ஜி, ஜேக்கல் எம், இல்லீஸ் ஜி. உப்பு உண்ணும் எலிகளில் தமனிகளின் மாற்றப்பட்ட அமைப்பு மற்றும் விரிவடைதல் . ஜே ஹைபர்டென்ஸ் . 2003 ஜனவரி;21(1):137-43.

[76] எசெல்ஸ்டின் சிபி ஜூனியர். தாவர அடிப்படையிலான ஊட்டச்சத்து மூலம் கரோனரி தமனி நோய் தொற்றுநோயைத் தீர்ப்பது. முந்தையது கார்டியோல் . 2001 இலையுதிர் காலம்;4(4):171-177.

[77] ஃபோக்மரே பி, பான்சோப்கர் பி. ஆஸ்டியோஆர்த்ரிடிஸ் நோயாளிகளுக்கு வலி, இயக்க வரம்பு மற்றும் செயல்பாட்டு குறைபாடு ஆகியவற்றில் கான்ட்ராஸ்ட் பாத் சிகிச்சை மற்றும் முழங்கால் பேட் சாதனத்தின் விளைவு முழங்கால்: ஒரு சீரற்ற கட்டுப்பாட்டு சோதனை. க்யூரியஸ் . 2023 அக்டோபர் 24 ;15 (10):e47586.

[78] ஹோவெல் சிஏ, சாண்டமேன் எஸ்ஆர், பிலிப்ஸ் ஜிஜே, மிகலோவ்ஸ்கி எஸ்வி, டென்னிசன் எஸ்ஆர், ராவ்லின்சன் ஏபி, கோசின்சென்கோ ஓபி. அழற்சி சைட்டோகைன்களுக்கு பயனுள்ள ஹீமோஅட்ஸார்பென்ட்களாக நானோபோரஸ் செயல்படுத்தப்பட்ட கார்பன் மணிகள் மற்றும் மோனோலிதிக் நெடுவரிசைகள் . இன்ட் ஜே ஆர்டிஃப் ஆர்கன்ஸ். 2013 அக்டோபர் 3;36(9):624-32.

[79] இனோவ் எஸ், கிரியாமா கே, ஹடனகா ஒய், கனோ எச். அழற்சி மாதிரி பிளாஸ்மாவிலிருந்து 18 சைட்டோகைன்கள் மற்றும் HMGB1 க்கான செயல்படுத்தப்பட்ட கார்பனின் உறிஞ்சுதல் பண்புகள். கொலாய்டுகள் சர்ஃப் பி பயோஇன்டர்ஃபேஸ்கள் . 2015 பிப்ரவரி 1 ;126:58 -62.

[80] டிரிபிசியானோ சி, கோசின்சென்கோ ஓபி, லின்ஸ்பெர்கர் I, பிலிப்ஸ் ஜிஜே, ஹோவெல் சிஏ, சாண்டேமன் எஸ்ஆர், டென்னிசன் எஸ்ஆர், மிகலோவ்ஸ்கி எஸ்வி, வெபர் வி, ஃபால்கன்ஹேகன் டி. கார்பன் மணிகளுக்கு கல்லீரல் செயலிழப்பு தொடர்பான சைட்டோகைன்கள் மற்றும் நச்சுகளின் செயல்படுத்தல் சார்ந்த உறிஞ்சுதல். பயோமேக்ரோமாலிகுல்ஸ் . 2011 அக்டோபர் 10;12(10):3733-40.

[81] சாண்டேமன் எஸ்.ஆர்., ஹோவெல் சி.ஏ., மிகலோவ்ஸ்கி எஸ்.வி., பிலிப்ஸ் ஜி.ஜே., லாயிட் ஏ.டபிள்யூ., டேவிஸ் ஜே.ஜி., டென்னிசன் எஸ்.ஆர்., ராவ்லின்சன் ஏ.பி., கோசின்சென்கோ ஓ.பி.. பாயும் அமைப்பில் செயல்படுத்தப்பட்ட கார்பன் சாதனம் மூலம் அழற்சி சைட்டோகைனை அகற்றுதல். உயிரியல் பொருட்கள். 2008 ஏப்ரல்;29(11):1638-44.

[82] ஹான் எச்.எஸ்., சாங் சி.பி., லீ டி.சி., லீ ஜே.ஒய். மொத்த பழம் மற்றும் காய்கறி உட்கொள்ளலுக்கும் வயதானவர்களில் சுயமாக அறிவிக்கப்பட்ட முழங்கால் வலிக்கும் இடையிலான உறவு. ஜே நியூட்ர் ஹெல்த் ஏஜிங். 2017;21(7):750-758.

[83] மெக்அலிண்டன் டி, ஃபெல்சன் டிடி. ஊட்டச்சத்து: கீல்வாதத்திற்கான ஆபத்து காரணிகள். ஆன் ரியம் டிஸ். 1997 ஜூலை;56(7):397-400.

[84] வாக்கர் AF, பண்டி R, ஹிக்ஸ் SM, மிடில்டன் RW. ஆரோக்கியமான பெரியவர்களின் திறந்த ஆய்வில், ப்ரோமைலின் லேசான கடுமையான முழங்கால் வலியைக் குறைத்து, அளவைச் சார்ந்த முறையில் நல்வாழ்வை மேம்படுத்துகிறது. பைட்டோமெடிசின் . 2002 டிசம்பர்;9(8):681-6.

85 சர்மா எஸ், குப்தா ஆர், தாக்கூர் எஸ்சி. சென்டெல்லாவால் கொலாஜன் தூண்டப்பட்ட மூட்டுவலியைக் குறைத்தல். சைட்டோகைன்கள் மற்றும் ஆக்ஸிஜனேற்ற அழுத்தத்தின் பண்பேற்றம் மூலம் ஆசியட்டிகா மெத்தனால் பின்னம். பயோமெட் சுற்றுச்சூழல் அறிவியல். 2014 டிசம்பர்;27(12):926-38.

[86] Kuptniratsaikul V, Dajpratham P, Taechaarpornkul W, Buntragulpoontawee M, Lukkanapichonchut P, Chootip C, Saengsuwan J, Tantayakom K, Laongpech S. இப்யூபுரோஃபெனியோஆர்ட் நோயால் பாதிக்கப்பட்ட நோயாளிகளுடன் ஒப்பிடும்போது குர்குமா டொமஸ்டிகா சாற்றின் செயல்திறன் மற்றும் பாதுகாப்பு :
பல மைய ஆய்வு. கிளின். இடைக்கால முதுமை. 2014 மார்ச் 20 ;9:451 -8.

[87] அர்ஜ்மண்டி பி.எச், கலீல் டி.ஏ, லூகாஸ் இ.ஏ, மற்றும் பலர். சோயா புரதம் கீல்வாத அறிகுறிகளைப் போக்கக்கூடும். பைட்டோமெடிசின் . 2004 நவம்பர்;11(7-8):567-75.