

முதுகு மற்றும் கழுத்து வலி : சுமையைத் தூக்குதல்

ஜார்ஜ் தனது முதுகில் பிரச்சனையால் அவதிப்பட்டு வந்தார், இரண்டாவது கருத்தாக என்னைப் பார்க்க வந்தார். அவரது டீனேஜ் மகன்கள் கூடைப்பந்து விளையாட்டில் அவர்களுடன் சேர விரும்புவதால், அவர் "ஊனமுற்றவர்" என்று அழைக்கப்படுவதில் அவர் மிகவும் சோர்வடைந்தார்.

அவர் தனது வேலையைச் சரியாகச் செய்யவில்லை, வால்மார்ட்டில் அலமாரிகளையும் சேமித்து வைத்திருந்தார். அவர் என்னைப் பார்க்க வந்திருந்தார், ஒருவேளை இயலாமைக்கு விண்ணப்பிக்கலாம்.

ஐந்து வருடங்களுக்கு முன்பு, அவர் ஒருவரின் அடித்தளத்தில் ஒரு படிக்கட்டுகளில் இருந்து வெப்பமூட்டும் எண்ணெயை வழங்கும்போது விழுந்தார். பனியின் குறுக்கே ஒரு குழாய் இழுத்துக் கொண்டிருந்தபோது அவர் வழக்கி விழுந்தார். அவர் சிக்கலில் இருந்தார், ஒரு மருத்துவரைப் பார்க்கச் சென்றார், அவர் சில அழற்சி எதிர்ப்பு மாத்திரைகள் கொடுத்து சிகிச்சை அளித்து, அவரை உடல் சிகிச்சைக்கு அனுப்பினார். அவர் குணமடையாதபோது, அவர்கள் ஒரு எம்ஆர்ஐ ஸ்கேன் செய்தார்கள், அங்கு அவரது முதுகில் ஏதோ பிரச்சனை இருப்பதைக் கண்டுபிடித்தனர், அது அறுவை சிகிச்சை உதவும் என்று அவர்கள் நினைத்தார்கள். அறுவை சிகிச்சைக்குப் பிறகு ஆறு மாதங்களுக்கு அவர் நன்றாகச் செய்தார், ஆனால் பின்னர் அது மீண்டும் ஒரு நிலைக்கு வந்தது, முதுகில் வலி, வலிக்கும் வலி. அவரது அனைத்து சக்தியையும் பறிப்பது போல் தோன்றிய வலி. அவரது இடுப்பு மற்றும் கால்கள் வழியாக பரவிய வலி. வலிக்காக அவர் மீண்டும் வேலையிலிருந்து வெளியேறினார், அவர் மருத்துவரைப் பார்க்கச் சென்றார். அவர்கள் அவருக்கு மேலும் அழற்சி எதிர்ப்பு மாத்திரைகளைக் கொடுத்து, உடல் சிகிச்சைக்குத் திருப்பி அனுப்பினர். எதுவும் உதவவில்லை. மற்றொரு எம்ஆர்ஐ ஸ்கேன் அறுவை சிகிச்சை செய்ய வேண்டிய எதையும் காட்டவில்லை. ஆனால் அவர் இன்னும் சரியாகவில்லை. அவர் வேலையிலிருந்து வேலைக்கு மாறத் தொடங்கினார், ஆனால் எதுவும் வேலை செய்யவில்லை. மருத்துவர் அவருக்கு போதை மாத்திரைகள் கூட போட்டு, மேலும் உடல்

சிகிச்சைக்கு உத்தரவிட்டார். அவருக்கு முதுகெலும்பில் ஸ்டிராய்டு ஊசிகள் போடப்பட்டன, அவை எபிட்யூரல்ஸ் என்று அழைக்கப்பட்டன. ஆனால் அவை எந்த உதவியும் செய்யவில்லை. ஒரு வருடம் கடந்துவிட்டது, பின்னர் அவர்கள் அவரை மற்றொரு முதுகெலும்பு அறுவை சிகிச்சை நிபுணரிடம் அனுப்பினார்கள், அவர் மற்றொரு MRI ஸ்கேன் செய்ய உத்தரவிட்டார், ஆனால் அறுவை சிகிச்சை தேவைப்படும் எதுவும் கிடைக்கவில்லை. இறுதியாக, அவர் இரண்டாவது கருத்துக்காக என்னிடம் அனுப்பப்பட்டார், ஒருவேளை இயலாமையைப் பெறுவதற்காக.

ஜார்ஜ் சிக்கலில் இருந்தார். அவர் அலமாரிகளை சேமித்து வைக்கும் போது, அவரது முதுகில் வலி அவரைத் தடுத்து நிறுத்தும். அவர் அவ்வப்போது வேலையில் இருந்து விடுப்பு எடுப்பார். 52 வயதில், வாழ்க்கை தன்னைக் கடந்து சென்றது போல் உணர்ந்தார், இனிமேல் அவர் வீட்டிலேயே ஊனமுற்றவராக இருக்க வேண்டும் என்று நினைத்தார். நடுத்தர வயதில், இப்படி படுத்துக் கொள்ள அவர் உண்மையில் திட்டமிடவில்லை. நாம் ஜார்ஜுக்கு வருவோம், ஆனால் முதுகுவலி மற்றும் அது அவரது அனைத்து அறிகுறிகளுடனும் எவ்வாறு தொடர்புடையது என்பதைப் பற்றி பேசலாம்.

இந்தக் கட்டுரையில் எங்கள் குறிக்கோள், மருந்துகள், ஊசிகள், சிகிச்சை அல்லது அறுவை சிகிச்சை இல்லாமல் முதுகுவலியால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் குணமடைய உதவுவதாகும்.

நான் வாழ்க்கை முறை மருத்துவத்தில் நிபுணத்துவம் பெற்றவன். வாழ்க்கை முறை மருத்துவம் நோய்க்கான நிகழ்தகவை விட உங்கள் ஆரோக்கியத்தை அதிகரிக்கிறது. நான் 2005 முதல் வாழ்க்கை முறை மருத்துவத்தைப் பயின்று வருகிறேன், அதே போல் முதுகுவலி மற்றும் பிற வாழ்க்கை முறை நோய்களை எவ்வாறு சமாளிப்பது என்பதை மக்களுக்கு ஆராய்ச்சி செய்து கற்பித்து வருகிறேன்.

முதுகுவலி, வாழ்க்கை முறையின் எளிய மேம்பாடுகளுக்குச் சிறப்பாகப் பதிலளிக்கிறது.

கண்ணோட்டம்: இந்தக் கட்டுரையில் முதுகெலும்பு உடலியல், நல்ல நீரேற்றம், உடல் பருமனின் தாக்கம், நாம் உண்ணும் உணவு மற்றும் அது முதுகெலும்பை எவ்வாறு பாதிக்கிறது, உடற்பயிற்சி மற்றும் நீட்சி, மற்றும் மனம்/உடல் இணைப்பு ஆகியவற்றைப் பற்றிப் பேசுவேன்.

கடந்த 15 ஆண்டுகளில், முதுகுவலிக்கு மருத்துவர் வருகை 40% அதிகரித்துள்ளது. ¹

முதுகுவலி அமெரிக்க பெரியவர்களில் இயலாமைக்கு இரண்டாவது பொதுவான காரணமாகும் ² மற்றும் வேலை நாட்கள் இழப்பதற்கான பொதுவான காரணமாகும். ^{3,4} முதுகுவலி காரணமாக வருடத்திற்கு 149 மில்லியன் வேலை நாட்கள் இழக்கப்படுவதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ⁵ இந்த நிலை விலை உயர்ந்ததாகவும் உள்ளது, மொத்த செலவுகள் ஆண்டுதோறும் \$100 முதல் \$200 பில்லியன் வரை இருக்கும் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது, இதில் மூன்றில் இரண்டு பங்கு ஊதியங்கள் மற்றும் உற்பத்தித்திறன் குறைவதால் ஏற்படுகிறது. ^{6,7}

உங்களுக்கு முதுகு வலி ஏற்படும் அபாயம் உள்ளதா?

முதுகுவலிக்கு பல ஆபத்து காரணிகள் உள்ளன. ஆபத்து காரணிகள் பின்வருமாறு: வாகனம் ஓட்டுதல், ⁸ அதிர்வு, ⁹ உடல் செயலற்ற தன்மை, ¹⁰ உட்கார்ந்த வேலை மற்றும் நீண்ட நேரம் நின்று அல்லது உட்கார்ந்திருத்தல், ¹¹ புகைபிடித்தல், ¹² முந்தைய முழு கால கர்ப்பம், ¹³ அதிகரித்த உடல் நிறை குறியீட்டெண், ¹⁴ உயரமான உயரம், ¹⁵ அடிக்கடி முறுக்குதல் அல்லது வளைத்தல், ¹⁶ மற்றும் மனச்சோர்வு, மன அழுத்தம், பயம், பதட்டம். ¹⁷

வேலை தொடர்பான முதுகுவலியைப் பற்றி மருத்துவரிடம் யாராவது புகார் அளிக்கும்போது, நோயாளி விரைவில் லாபகரமான வேலைக்குத் திரும்ப முடிந்தால், அவர்கள் உற்பத்தித் திறன் கொண்டவர்களாக இருப்பதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம். பெரும்பாலான 95% நோயாளிகள் 3 மாதங்களுக்குள் வேலைக்குத் திரும்புகிறார்கள், இல்லையெனில் அவர்கள் ஒருபோதும் வேலைக்குத் திரும்ப மாட்டார்கள். இயலாமை காரணமாக 1 வருடம் வேலையில் இருந்து ஓய்வு பெற்ற பிறகு 20% பேர் மட்டுமே வேலைக்குத் திரும்புகிறார்கள், மேலும் 2 ஆண்டுகள் இயலாமைக்குப் பிறகு 2% பேர் மட்டுமே

வேலைக்குத் திரும்புகிறார்கள். இயலாமையில் சிக்கிக் கொள்ளாதீர்கள்!

¹⁸ மற்றும்/அல்லது மோசமான தோரணை ¹⁹ அல்லது மோசமான பணிச்சூழலியல் மூலம் பலர் தங்கள் முதுகுப் பிரச்சினையில் சிக்குகிறார்கள். ^{20,21}

முதுகுவலிக்கான ஆபத்து காரணிகளைத் தவிர, வலி மற்றும் இயலாமைக்கு அடுக்கை அமைக்கும் ஒரு தூண்டுதல் நிகழ்வு பொதுவாக உள்ளது. இதில் 70% வழக்குகளில் இடுப்பு "திரிபு" அல்லது "சுளுக்கு", 10% வழக்குகளில் சிதைவு மாற்றங்கள், 4% வழக்குகளில் ஹெர்னியேட்டட் வட்டு, ^{4%} இல் ஆஸ்டியோபோரோசிஸ் எலும்பு முறிவுகள், 3% இல் முதுகெலும்பு ஸ்டெனோசிஸ், ^{2%} இல் ஸ்போண்டிலோலிஸ்டெசிஸ், ஸ்போண்டிலோலிசிஸ், டிஸ்கோஜெனிக் கீழ் முதுகு வலி அல்லது பிற உறுதியற்ற தன்மை, ^{2%} இல் அதிர்ச்சிகரமான எலும்பு முறிவு, <1% இல் பிறவி நோய், 0.7% இல் புற்றுநோய், 0.3% இல் அழற்சி மூட்டுவலி மற்றும் 0.01% இல் தொற்றுக் காரணிகள் ஆகியவை அடங்கும். ²²

முதுகுவலி மற்றும் செல்போன் பயன்பாடு

நமது நவீன யுகத்தில் மின்னணு சாதனங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கும் முதுகுவலிக்கும் இடையே ஒரு தொடர்பு இருப்பதைக் கண்டறியவும் நான் ஆர்வமாக இருந்தேன். சரியாகச் சொன்னால், தினமும் 3 மணி நேரத்திற்கும் மேலாக டிவி பார்ப்பது ஆபத்தை 17% அதிகரிக்கிறது, மடிக்கணினியை தினமும் பயன்படுத்துவது ஆபத்தை 40% அதிகரிக்கிறது, மல்லாந்து படுத்திருக்கும் அல்லது படுத்திருக்கும் நிலையில் செல்போனைப் பயன்படுத்துவது ஆபத்தை 23% அதிகரிக்கிறது, அரை மல்லாந்து படுத்திருக்கும் அல்லது பாதி பாதி உட்கார்ந்த நிலையில் செல்போனைப் பயன்படுத்துவது ஆபத்தை 49% அதிகரிக்கிறது, தினசரி 3 மணி நேரத்திற்கும் மேலாக செல்போனைப் பயன்படுத்துவது ஆபத்தை 36% அதிகரிக்கிறது, மேலும் டேப்லெட்டைப் பயன்படுத்துவது ஆபத்தை 67% அதிகரிக்கிறது. ²³ உங்கள் சாதன நேரத்தைப் பற்றி உங்களுக்குத் தெரியுமா அல்லது நிர்வகிக்கிறீர்களா?

இந்த எச்சரிக்கை அறிகுறிகளைத் தவறவிடாதீர்கள்.

முதுகுவலியின் சில சிறப்பியல்புகள், அவற்றின் அச்சுறுத்தும் தன்மை காரணமாக, "சிவப்பு கொடிகள்" என்று அழைக்கப்படுகின்றன. புற்றுநோயின் வரலாறு, ஏனெனில் வலி மீண்டும் வருவதைக் குறிக்கலாம். விவரிக்கப்படாத எடை இழப்பு, ஏனெனில் அதுவும் புற்றுநோயைக் குறிக்கலாம். ஆஸ்டியோபோரோசிஸ்

இருந்தால், அது முதுகெலும்பின் சுருக்க முறிவுகளைக் குறிக்கும். கார்டிகோஸ்டிராய்டுகளை நீண்ட நேரம் பயன்படுத்துதல், ஏனெனில் அவை ஆஸ்டியோபோரோசிஸ் மற்றும் அதன் விளைவாக ஏற்படும் எலும்பு முறிவுகளை ஏற்படுத்துகின்றன. வயதான காலத்தில் மற்றும்/அல்லது பெரிய அதிர்ச்சி, ஏனெனில் அவை கண்டறியப்படாத எலும்பு முறிவுகளைக் குறிக்கலாம். நரம்பு வழியாக மருந்து பயன்பாடு மற்றும்/அல்லது காய்ச்சல், ஏனெனில் அவை முதுகெலும்பில் தொற்றுநோயைக் குறிக்கலாம். ஓய்வு நேரத்தில் அல்லது இரவில் முதுகுவலி, ஏனெனில் புற்றுநோய், தன்னுடல் தாக்க நோய் அல்லது தொற்று இந்த வழியில் ஏற்படலாம். குடல் அல்லது சிறுநீர்ப்பை செயலிழப்பு, ஏனெனில் இது முன்னேறும் நோயைக் குறிக்கிறது.

இருப்பினும், அறுவை சிகிச்சை போன்ற ஏதாவது செய்ய வேண்டியிருக்கலாம் என்பதற்கான அறிகுறிகள் பின்வருமாறு: குடல் அல்லது சிறுநீர்ப்பை கட்டுப்பாடு இழப்பு; முற்போக்கான மோட்டார் இழப்பு (முன்னேறும் பலவீனம்); அல்லது சில நேரங்களில் கட்டுப்படுத்த முடியாத வலி. மேலும் அறுவை சிகிச்சை ஒரு சஞ்சீவி அல்ல, உண்மையில், இரண்டு ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு பெரும்பாலான நோயாளிகள் அறுவை சிகிச்சையைத் தேர்ந்தெடுத்தாலும் இல்லாவிட்டாலும் ஒரே மாதிரியாக இருக்கிறார்கள்.²⁴

முதுகு வலி ஏன் உண்மையில் வருகிறது?

இது முதுகின் உடற்கூறியல் அம்சத்துடன் நிறைய தொடர்புடையது. முதுகெலும்பைப் பார்த்தால், முதுகெலும்புகளுக்கு இடையில் வட்டுகளுடன் கூடிய முதுகெலும்புகள் உள்ளன. வட்டு மிகவும் உயிருடன் உள்ளது மற்றும் ஆக்ஸிஜன் மற்றும் ஊட்டச்சத்துக்கான இரத்த ஓட்டத்தை அணுக வேண்டும். ஆனால் இந்த வட்டுகளைப் பற்றி ஒரு சுவாரஸ்யமான விஷயம் உள்ளது, வட்டின் வெளிப்புற விளிம்பிற்கு மட்டுமே இரத்த ஓட்டம் உள்ளது. வட்டின் நடுவில் இரத்த நாளங்கள் இயங்குவதில்லை, எனவே நல்ல இரத்த விநியோகம் இல்லாததால் இது மிகவும் பாதிக்கப்படக்கூடியது. வட்டின் மேற்புறத்தை, மேலிருந்து கீழே பார்த்தால், விளிம்பைச் சுற்றி இரத்த நாளங்கள் இருப்பதைக் காண்பீர்கள், ஆனால் நடுவில் எதுவும் இல்லை. இது போதுமான ஊட்டச்சத்து கிடைக்காததால் வட்டை மிகவும் பாதிக்கக்கூடியதாக ஆக்குகிறது.²⁵ நீங்கள் ஊட்டச்சத்தை உள்ளே பெற வேண்டும், பின்னர் நீங்கள் கழிவுப்பொருட்களை வெளியே எடுக்க வேண்டும்.²⁶

சரியான ஆரோக்கியம் சரியான சுழற்சியைப் பொறுத்தது.

அதை ஒரு மடுவைப் போல நினைத்துப் பாருங்கள், நீங்கள் மடுவில் நல்ல நீர் ஓட்டத்தை விரும்புகிறீர்கள், அது வட்டுக்கு இரத்த ஓட்டம் போல இருக்கும். மேலும், மடுவிலிருந்து தண்ணீர் வெளியேறக்கூடிய ஒரு நல்ல வடிகால் இருக்க வேண்டும் என்று நீங்கள் விரும்புகிறீர்கள், வடிகாலை அடைக்கும் எதுவும் மடுவை மீண்டும் மேலே இழுத்து நிரம்பி வழியச் செய்யும், மேலும் உங்களுக்கு பிரச்சனைகள் ஏற்படும். இதை நாம் துளையிடல் பிரச்சனை, வட்டுக்கு இரத்த ஓட்டம், மற்றும் வெளியேற்றம், இரத்த ஓட்டம், இரத்த ஓட்டத்தில் ஏதேனும் தடைகள் இருந்தால் உங்கள் முதுகு உங்களுக்கு பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்தும் என்று அழைக்கிறோம்.^{27,28}

இப்போது உங்கள் முதுகில் அசாதாரண இரத்த நாள உடற்கூறியல் உள்ளது. உங்கள் உடலில் மற்ற எல்லா இடங்களிலும், இரண்டு இரத்த நாளங்கள் ஒன்றாகச் சேரும் இடங்களிலோ அல்லது கிளைகளாகவோ இருந்தாலும், அவை "Y" - ஒரு மென்மையான கோணத்தில் ஒன்றிணைகின்றன, இதனால் இரத்தம் கிளைகளுக்குப் பாய முடியும். ஆனால் உங்கள் பெருநாடியிலிருந்து (உங்கள் உடலில் உள்ள மிகப்பெரிய இரத்த நாளம்) உங்கள் முதுகெலும்புக்கு வரும் இரத்த நாளங்கள் ஒரு சரியான கோணத்தில் வெளியேறுகின்றன. இது கொந்தளிப்பை உருவாக்குகிறது. கொந்தளிப்பு என்பது பொதுவாக அதிக பெருந்தமனி தடிப்புத் தகடு உருவாகும் இடமாகும். எனவே, உங்கள் முதுகெலும்புக்கு உணவளிக்க இரத்த நாளங்கள் வெளியேறும் இடத்தில் பிளேக் படிவதற்கு முதுகு மிகவும் பாதிக்கப்படக்கூடியது.²⁹ குழாய்களை அடைக்கும் எதுவும், இங்கே பிளேக் என்று பேசுகிறோம், வட்டு சிதைவு மற்றும் முதுகுவலியை ஏற்படுத்தும்.³⁰ உங்கள் இரத்த நாளங்களில் எங்கும் பிளேக் உருவாகலாம், மேலும் அது உங்கள் பெருநாடியில் உருவாக வாய்ப்புள்ளது.³¹

சில நேரங்களில் நாம் மார்பு எக்ஸ்ரே எடுக்கும்போது, முதுகெலும்புகளை விட பெருநாடியில் உள்ள பிளேக்கில் அதிக கால்சியம் இருப்பதைக் காண்கிறோம். இது நிகழும்போது, அந்த கால்சியம் அனைத்தும் முதுகெலும்பு இரத்த நாளங்களை அடைத்துவிடும். பிளேக் பெருநாடியில் இருக்கிறதா என்பது நமக்குத் தெரியும், அது முதுகெலும்பு இரத்த நாளங்கள் உட்பட உடலில் உள்ள மற்ற இரத்த நாளங்களிலும் இருக்கலாம்.

வீக்கத்தால் உங்களுக்கும் குழாய்கள் (இரத்த நாளங்கள்) அடைபட்டிருக்கலாம். இரத்த நாளங்களைச் சுற்றி வீக்கம் ஏற்பட்டால், அது இரத்த நாளங்களை மூடும். வீக்கம் ஒரு இரத்த நாளத்தை அழுத்துவதால், உங்கள் முதுகெலும்புக்கு குறைவான இரத்தம் வருகிறது, மேலும் உங்கள் முதுகெலும்பு

மோசமடைகிறது.³² நீங்கள் கடினமாக உழைத்தால், இந்த நிலைமைகளின் கீழ், உங்கள் வட்டுகள் தேய்ந்துவிடும், ஆனால் அவை சரிசெய்யப்படாது. அடுத்த முறை நீங்கள் கடினமாக உழைத்தால் சேதம் குவிந்துவிடும், மேலும் உங்கள் முதுகு மோசமடைந்து கொண்டே இருக்கும்.

ஜார்ஜ் கான முதுகுவலி நெறிமுறை

முதுகுவலி நோயாளி ஜார்ஜைப் பற்றி மீண்டும் பேசுவோம். ஜார்ஜ், தான் ஊனமுற்றவராக இருக்க விரும்பலாம் என்று துசகமாகக் கூறினார், ஆனால் அவர் தனது டினைஜ் பையன்களுடன் கூடைப்பந்து விளையாட விரும்புவதாகச் சொன்னதையும், அவர் மாற்றுத்திறனாளி என்று அழைக்கப்படுவதில் சோர்வாக இருப்பதாகச் சொன்னதையும் நான் அவருக்கு நினைவூட்டினேன். அது சரி என்று அவர் ஒப்புக்கொண்டார். அவரது முதுகுவலியைப் போக்கவும், வேலைக்குத் திரும்பவும், குழந்தைகளுடன் கூடைப்பந்து விளையாடவும் ஏதாவது முயற்சி செய்யத் தயாரா என்று நான் அவரிடம் கேட்டேன். அவர் எதையும் முயற்சி செய்யத் தயாராக இருப்பதாகச் சொன்னார். ஒரு வாரம், ஒரு வாரம் என்று நான் சொன்னேன்! ஒரு வாரம் எதையும் முயற்சி செய்யத் தயாராக இருப்பதாகச் சொன்னார்.

நான் அவனிடம் ஒரு காகிதத்தையும் பேனாவையும் கொடுத்தேன், நானும் எழுத ஆரம்பித்தேன். காலையில் எழுந்ததும் முதலில் செய்ய வேண்டியது இரண்டு கிளாஸ் தண்ணீர், 12-அவுன்ஸ் கிளாஸ் போன்ற பெரிய கிளாஸ்கள் குடிக்க வேண்டும், பின்னர் சுமார் அரை மணி நேரம் சாப்பிடக்கூடாது என்று சொன்னேன், ஆனால் பின்னர், அவர் காலை உணவை சாப்பிட்டதும் அடுத்த வாரம் ஓட்ஸ் தவிர வேறு எதையும் சாப்பிடக்கூடாது. இப்போது ஓட்ஸ் தவிர, நான் சொல்வது போல், அவர் தனது ஓட்மீலில் சோயா பால், அல்லது கொட்டைகள், அல்லது திராட்சை போன்ற சில பொருட்களை சேர்க்கலாம், ஆனால் எண்ணெய், வெண்ணெயை, சர்க்கரை இல்லை, ஓட்ஸ் மட்டும் சேர்க்கலாம். பின்னர் காலை உணவுக்குப் பிறகு 500 மில்லிகிராம் வைட்டமின் சி எடுக்கச் சொன்னேன்.

ஐந்து வருட முதுகுவலியை குணப்படுத்துவது எங்கள் திட்டம், அதாவது அறுவை சிகிச்சை தோல்வியடைந்தது, பிசியோதெரபி தோல்வியடைந்தது, எபிரூல் ஸ்டிராய்டுகள் தோல்வியடைந்தது, போதை மருந்துகள் தோல்வியடைந்தது மற்றும் அழற்சி எதிர்ப்பு மருந்துகள் தோல்வியடைந்தது. ஒரு வாரத்தில் இந்த நபரை மீண்டும் இயல்புநிலைக்குக் கொண்டு வந்து வேலைக்குத் திரும்பச் செய்வது எங்கள் குறிக்கோள்.

பின்னர், காலை உணவை முடித்தவுடன், நான் அவரை 10 நிமிடங்கள் நடக்கச் சொன்னேன், 10 நிமிட நடைப்பயிற்சி, மழை வந்தாலும் சரி, வெயில் வந்தாலும் சரி, பனி வந்தாலும் சரி, சரியான ஆடைகளை அணிந்துகொண்டு, வெளியே சென்று அதைச் செய்யச் சொன்னேன்.

காலை உணவுக்கு இரண்டு மணி நேரத்திற்குப் பிறகு, அல்லது அதிகாலையில், நான் அவருக்கு மேலும் இரண்டு கிளாஸ் தண்ணீர், பெரிய கிளாஸ்கள் குடிக்கச் சொன்னேன்.

மதிய உணவு நேரத்தில், காய்கறிகள் மட்டுமே சாப்பிட வேண்டும், முன்னுரிமை பச்சையாக சாப்பிட வேண்டும் என்று ஒரு சிறப்புத் திட்டம் வைத்திருந்தேன், ஆனால் குறிப்பாக எண்ணெய் அல்லது அதிகப்படியான உப்பு சேர்க்கக்கூடாது என்பதுதான் யோசனை. எனவே, அந்த வாரம் அவர் சாலடுகள் சாப்பிட வேண்டும். காய்கறிகளில் வினிகர் மற்றும் எண்ணெயை ஊற்ற வேண்டாம், ஆலிவ், சூரியகாந்தி விதைகள் போன்ற பொருட்களை மட்டும் தடவ வேண்டாம், குறிப்பாக பயனுள்ளதாக இல்லாத பொருட்களைக் கொண்ட வணிக ரீதியான டிரஸ்ஸிங்குகளை அல்ல என்று நான் அவரை எச்சரித்தேன்.

மதிய உணவுக்குப் பிறகு அவருக்கு மற்றொரு வைட்டமின் சி மற்றும் 10 நிமிட நடைப்பயிற்சி தேவைப்பட்டது.

மதியம் அவருக்கு இன்னும் இரண்டு கிளாஸ் தண்ணீர், பெரிய கிளாஸ்கள் குடிக்க வேண்டியிருந்தது.

இரவு உணவின் போது, அதாவது படுக்கைக்குச் செல்வதற்கு குறைந்தது மூன்று மணி நேரத்திற்கு முன், அவர் புதிய பழங்கள், பச்சையான பழங்கள், பாகற்காய், தர்பூசணி, ஆப்பிள், வாழைப்பழங்கள், ஸ்ட்ராபெர்ரி போன்ற பழங்கள் மற்றும் பச்சையான பழங்களை மட்டுமே சாப்பிட வேண்டும். படுக்கைக்கு மூன்று மணி நேரத்திற்கு முன் என்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். பின்னர் அவர் மற்றொரு வைட்டமின் சி எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பின்னர் சாப்பிட்ட உடனேயே 10 நிமிடங்கள் வெளிப்புற நடைப்பயிற்சி மேற்கொள்ள வேண்டும். பின்னர் இரவு உணவிற்கு இரண்டு மணி நேரத்திற்குப் பிறகு இரண்டு கிளாஸ் தண்ணீர் குடிக்க வேண்டும்.

நான் அவனிடம் சொன்னேன், காபி, டீ, சோடா, புகையிலை வேண்டாம், அதிர்ஷ்டவசமாக, அவன் புகைபிடிக்கவில்லை, மது அருந்தவில்லை, சாப்பாட்டுக்கு இடையில் சாப்பிடவில்லை. சாப்பாட்டுக்கு இடையில் பசி எடுத்தால், ஐஸ் தண்ணீர் குடிக்கலாம் என்று நான் சொன்னேன். அதனால்,

எங்களுக்கு ஒரு திட்டம் இருந்தது. அவன் எல்லாவற்றையும் எழுதி முடித்ததும், சரி என்றான். அவனால் இதெல்லாம் செய்ய முடியுமா என்று நான் அவனிடம் கேட்டேன், அவன் தன்னால் முடியும் என்று நினைத்தான். ஒரு வாரத்தில் நான் அவனுக்கு ஒரு தொடர் சந்திப்பு கொடுத்தேன்.

இந்த சிகிச்சையின் தன்மை என்ன? நான் ஏன் சொன்ன விஷயங்களைச் செய்யச் சொன்னேன்? முதுகுவலிக்கு இந்தப் பரிந்துரைகள் என்ன வித்தியாசத்தை ஏற்படுத்துகின்றன?

நீர் நன்மைகள்

முதலில், அவர் காலையில் எழுந்த நொடியிலேயே தண்ணீர் குடிக்கச் சொன்னேன். உலர் டிஸ்க்குகள் வலிக்கு காரணமாக இருக்கலாம்.^{33,34} ஆண்களுக்கு சராசரியாக ஒரு நாளைக்கு 3.7 லிட்டர் தண்ணீரும், பெண்களுக்கு 2.7 லிட்டர் தண்ணீரும் தேவை என்று ஆராய்ச்சி காட்டுகிறது.³⁵ வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் நாட்களிலும், ஒரு நபரின் செயல்பாட்டு நிலை அதிகரிக்கும் நாட்களிலும் இந்த எண்களை மாற்றியமைக்க வேண்டும். சிறுநீரின் நிறம் நீரேற்ற நிலையின் ஒரு நல்ல குறிகாட்டியாகும், நீங்கள் நல்ல நீரேற்றத்தை நெருங்கும்போது, நீங்கள் நீரிழிப்புடன் இருப்பதை அறிந்த நேரங்களுடன் ஒப்பிடும்போது சிறுநீரின் நிறம் லேசாகிவிடும்.^{36,37}

டிஸ்க் நீர்ச்சத்து குறைபாடு நீர் உட்கொள்ளலால் மட்டுமல்ல, அதிகரித்த உடல் நிறை குறியீட்டெண் காரணமாக டிஸ்க்கில் ஏற்படும் இயந்திர அழுத்தத்தாலும், கனமான பொருட்களை எடுத்துச் செல்வதாலும் ஏற்படலாம்.³⁸ இதுவும், பிற காரணங்களும் உடல் பருமனை முதுகுவலிக்கு, குறிப்பாக டிஸ்க் நோயால் ஏற்படும் ஆபத்து காரணியாக ஆக்குகின்றன.^{39,40} இது ஒரு கடற்பாசியிலிருந்து தண்ணீரை பிழிந்து எடுப்பது போன்றது, கடற்பாசி நீரிழிப்புக்கு ஆளாகிறது. எனவே, முதுகில், உடல் பருமன் டிஸ்க்குகளில் சுமைகளை வைக்கிறது, அது அவற்றை அழுத்துகிறது அல்லது நீரிழிப்பு செய்கிறது.

முதுகு வலி உள்ளவர்களுக்கு காலை உணவு

காலை உணவு ஓட்ஸ் முதுகு வலிக்கு ஒரு தீர்வாகத் தெரியவில்லை, ஆனால் மலத்தை சீராக வைத்திருக்கவும், இரத்தத்தில் கொழுப்பைக் குறைக்கவும் அதன் திறனைக் கருத்தில் கொண்டு, ஓட்ஸ் தசைக்கூட்டு அமைப்பின் நோய்களுக்கு உதவியாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.⁴¹ இது இடப்பெயர்ச்சி நிகழ்வுகளுடனும் தொடர்புடையது, நீங்கள் நிறைய ஓட்ஸ் சாப்பிட்டால், நீங்கள் வேறு எதையும் சாப்பிடாமல் இருக்கலாம். அவருடன் பேசும்

போது அவரது உணவு வரலாற்றை நான் எடுத்துக்கொண்டேன், அவர் சராசரியாக அமெரிக்க உணவில் கொழுப்பு அதிகமாகவும் நார்ச்சத்து குறைவாகவும் இருந்தார், எனவே இது அவருக்கு ஒரு நல்ல மாற்றமாக இருந்தது.

ஓட்ஸ் ஒரு முழு தாவர உணவாகும், அதன் நார்ச்சத்து மற்றும் ஊட்டச்சத்து குணங்களைக் குறைக்கும் எந்த சுத்திகரிப்பு செயல்முறைகளுக்கும் இது உட்படுத்தப்படவில்லை. பதப்படுத்தப்பட்ட அல்லது சுத்திகரிக்கப்பட்ட உணவுகளை உண்ணும்போது, அவற்றில் நார்ச்சத்து மற்றும் ஊட்டச்சத்துக்கள் குறைபாடு ஏற்படும்போது, விளைவு அதிகரிக்கிறது.

இரத்த சர்க்கரைகள், அதிகரித்த இரத்த கொழுப்பு, ட்ரைகிளிசரைடுகள்,⁴² மற்றும் கிளைகேட்டட் ஹீமோகுளோபின் (சர்க்கரையால் பூசப்பட்ட சிவப்பு இரத்த அணுக்கள்) மற்றும் கிளைசேஷன் இறுதி தயாரிப்புகள் (சர்க்கரையால் பூசப்பட்ட பிற தேவையான உடல் செல்லுலார் கூறுகள்). இரத்த அணுக்களில் ஏற்படும் இந்த மாற்றங்கள், அவற்றை கட்டிகளாகவோ அல்லது சங்கிலிகளாகவோ திரட்ட அதிக வாய்ப்புள்ளது, நாங்கள் "ரூலியோக்ஸ்" என்று அழைக்கிறோம்.⁴³ இந்த ஆரோக்கியத்தை அழிக்கும் சிவப்பு இரத்த அணுக்களின் கட்டியாக ஏற்படுத்தும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட உணவுகளில் சர்க்கரைகள் அல்லது சுத்திகரிக்கப்பட்ட ஸ்டார்ச், கொழுப்புகள் அல்லது சமையல் எண்ணெய்கள், வெண்ணெய், வெண்ணெய் மற்றும் விலங்கு சுருக்கங்கள் போன்ற சுத்திகரிக்கப்பட்ட எண்ணெய்கள் அடங்கும். கட்டியாக இருக்கும் இரத்தம், அல்லது சங்கிலிகளில் உள்ள இரத்த அணுக்கள், முதுகு மற்றும் முதுகு வலிக்கு நன்றாகச் செல்லாது.^{44,45} இந்த ரூலியோக்ஸ் அல்லது கட்டிகள் அல்லது கட்டிகள் உடைக்கப்பட வேண்டும், இல்லையெனில் முதுகுவலி மற்றும் இயலாமை ஏற்படும்.^{46,47}

முதுகுவலி நிவாரணத்தில் நார்ச்சத்தின் முக்கியத்துவத்தை கவனிக்காமல் விடக்கூடாது. நார்ச்சத்து குறைபாடுள்ள உணவுகள் மலச்சிக்கலை ஏற்படுத்துகின்றன, மேலும் மலச்சிக்கல் முதுகுவலியை ஏற்படுத்தும்.^{48,49} தற்செயலாக, மலச்சிக்கல், தானாகவே முதுகுக்குப் பரவக்கூடிய அல்லது முதுகெலும்பில் உணரக்கூடிய வலியின் மூலமாக இருக்கலாம்.⁵⁰

குடலைப் பற்றிப் பேசுகையில், உங்கள் குடல்கள் நிறைய பாக்டீரியாக்களால் நிரம்பியுள்ளன, நார்ச்சத்து குறைபாடுள்ள உணவு முதுகுவலியை அதிகரிக்கக் காரணமான பாக்டீரியாக்களுக்கு சாதகமாக இருக்கும்.⁵¹ அதேசமயம், நார்ச்சத்து நிறைந்த உணவு முதுகுவலிக்கு எதிராக போராடும் பாக்டீரியாக்களை வளர்க்கிறது.

முதுகு வலிக்கு ஆரோக்கியமான ஓட்ஸ் கஞ்சிக்கு ஒரு நல்ல செய்முறை: • 2 கப் தண்ணீர்

- 1/2 கப் ரோல்டு ஓட்ஸ்
- 1/4 கப் ஓட்ஸ் தவிடு
- 2 தேக்கரண்டி அரைத்த ஆளி விதை
- 1/4 தேக்கரண்டி கடல் உப்பு

ஒரு கொதி நிலைக்கு கொண்டு வந்து, 45 நிமிடங்கள் கொதிக்க விட்டு, உங்களுக்குப் பிடித்த புதிய பழங்கள், கொட்டைகள் மற்றும் விதைகளுடன் சாப்பிடுங்கள்.

ஓட்ஸ் மற்றும் ஓட்ஸ் தவிடு மட்டுமே நார்ச்சத்துக்கான ஆதாரங்கள் அல்ல. புதிய பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள், கொட்டைகள் மற்றும் விதைகள், பீன்ஸ் மற்றும் தானியங்கள் போன்ற பெரும்பாலான சுத்திகரிக்கப்படாத, பதப்படுத்தப்படாத உணவுகளில் ஊட்டச்சத்து மற்றும் நார்ச்சத்து அதிகம் உள்ளது. புதிய பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள் ஆண்டிபயாடிக், ஒவ்வாமை எதிர்ப்பு, கட்டி-பாதுகாப்பு, அழற்சி எதிர்ப்பு மற்றும் நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தைத் தூண்டும் பண்புகளைக் கொண்டுள்ளன. ⁵² உங்கள் முதுகு ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்தவும் வலியைத் தவிர்க்கவும் விரும்பினால் நீங்கள் சாப்பிட விரும்பும் உணவு வகைகள் இவை.

நல்ல முழு தாவர உணவுகள் இரத்தத்தில் ஆக்ஸிஜனேற்றிகளின் செறிவுகளையும் அதிகரிக்கின்றன. இது முதுகுவலிக்கு எதிரான ஒரு பாதுகாப்பாகும். எடுத்துக்காட்டாக, தாவர அடிப்படையிலான சைவ உணவு உண்பவர்கள் சர்வ உண்ணிகளை விட கணிசமாக அதிக ஆக்ஸிஜனேற்றிகளை உட்கொள்கிறார்கள். ⁵³ சர்வ உண்ணிகளுடன் ஒப்பிடும்போது, தாவர அடிப்படையிலான சைவ உணவு உண்பவர்கள் இரத்தத்தில் வைட்டமின் ஏ, வைட்டமின் சி மற்றும் வைட்டமின் ஈ ஆகியவற்றின் செறிவுகளை கணிசமாக அதிகமாகக் கொண்டுள்ளனர்.

எண்ணெய்கள் மற்றும் முதுகெலும்பு ஆக்ஸிஜன் சப்ளை

நாம் முன்னர் குறிப்பிட்டது போல, சுத்திகரிக்கப்பட்ட எண்ணெய்கள் (மார்கரைன், வெண்ணெய், சமையல் எண்ணெய்கள், விலங்கு எண்ணெய்கள், முதலியன) முதுகுவலிக்கு உதவாது, ஏனெனில் அவை இரத்த சிவப்பணுக்கள் கட்டியாகின்றன. அவை இரத்த சிவப்பணுக்களின் ஆக்ஸிஜன் சுமக்கும் திறனைக் குறைக்கின்றன.

இரத்தம். நாம் அதிக கொழுப்புள்ள உணவை உண்ணும்போது, ஆறு மணி நேரத்திற்குள் மூளையில்

உள்ள ஆக்ஸிஜன் எழுபது சதவீதத்திற்கும் கீழே குறைகிறது, மேலும் மூன்று நாட்கள் முழுவதும் அது இயல்பு நிலைக்குத் திரும்பாது! ⁵⁴ இது முதுகு உட்பட உடலின் அனைத்து திசுக்களுக்கும் நிகழ்கிறது. முதுகில் குறைந்த ஆக்ஸிஜன் அளவுகள் வலி, உடற்பயிற்சி அல்லது காயத்திலிருந்து மோசமான மீட்சி மற்றும் நாள்பட்ட இயலாமைக்கு வழிவகுக்கும்.

எண்ணெய்களைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது அவற்றின் கலவையைக் கருத்தில் கொள்வது நல்லது. எண்ணெய்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும் என்றால், சிறந்த தேர்வு ஒமேகா-3 கொழுப்பு அமிலங்கள் அதிகம் உள்ள எண்ணெய்களாகும், ஏனெனில், மிதமாக எடுத்துக் கொண்டால், அவை இன்டர்வெர்டெபிரல் டிஸ்க் சிதைவைக் குறைக்கும். ⁵⁵

புளித்த உணவுகள்

புளித்த உணவுகள் என்பவை, உணவில் வீக்கம் ஏற்பட்டு, உங்களுக்கு உங்கள் முதுகுக்கும் பரவும் உணவுகள் ஆகும். நொதித்தலின் விளைவாக வரும் உணவுகள், அஃப்லாடாக்சின்கள் ⁵⁶ மற்றும் எத்தில் கார்பமேட் ⁵⁷ போன்ற அழுகும் நச்சு கழிவுப் பொருட்களால் நிறைந்துள்ளன, அவை வீக்கம் மற்றும் புற்றுநோயை ஏற்படுத்தும். வயதான அல்லது நொதித்தல் செயல்பாட்டில் உருவாகும் அஃப்லாடாக்சின்கள், ⁵⁸ வீக்கத்திற்கு ஒரு மூலமாகும். ⁵⁹ அஃப்லாடாக்சின்களின் உணவு ஆதாரங்கள் பின்வருமாறு: சீஸ், ⁶⁰ ஒயின், வினிகர் மற்றும் அழுகல் அல்லது நொதித்தல் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட எந்த உணவும். சிறந்த முடிவுகளுக்கு, முதுகுவலிக்கு எதிராக போராடுவதில், அழுகல் அல்லது கெட்டுப்போதல் (நொதித்தல்) இல்லாத புதிய உணவுகள் சிறந்த பலனைத் தரும்.

"சாலடுகள் எண்ணெய் மற்றும் வினிகரைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படுகின்றன, வயிற்றில் நொதித்தல் நடைபெறுகிறது, உணவு ஜீரணமாகாது, ஆனால் சிதைகிறது அல்லது அழுகுகிறது. இதன் விளைவாக, இரத்தம் ஊட்டமளிக்கப்படுவதில்லை, ஆனால் அசுத்தங்களால் நிரப்பப்படுகிறது, மேலும் கல்லீரல் மற்றும் சிறுநீரகக் கோளாறுகள் தோன்றும். இதயக் கோளாறுகள், வீக்கம் மற்றும் பல தீமைகள் இத்தகைய சிகிச்சையின் விளைவாகும், மேலும் உடல்கள் மட்டுமல்ல, ஒழுக்கநெறிகள், மத வாழ்க்கையும் பாதிக்கப்படுகின்றன." ⁶¹

சர்க்கரை மற்றும் சுத்திகரிக்கப்பட்ட கார்போஹைட்ரேட்டுகள்

சர்க்கரை என்பது தவிர்க்கப்பட வேண்டிய ஒரு சுத்திகரிக்கப்பட்ட உணவு என்று நான் முன்பே

குறிப்பிட்டேன். சர்க்கரைக்கும் முதுகுவலி அறிகுறிகளுக்கும் இடையே குறிப்பிடத்தக்க தொடர்பு உள்ளது. சர்க்கரை உட்கொள்வது முதுகுவலி அபாயத்தை 84% அதிகரிக்கிறது.⁶²

வெற்றிக்கான அட்டவணை

கண்டிப்பான உணவு நேரங்கள் முக்கியம். இந்த திட்டத்தைத் தொடங்கிய பிறகும் வலி இருந்த நோயாளிகள் எனக்கு இருந்திருக்கிறார்கள், அவர்கள் மனசாட்சியுடன் இல்லாத திட்டத்தின் ஒரு பகுதி அவர்களின் உணவு அட்டவணையை முறையாகப் பின்பற்றுவது என்பதை அவர்கள் உணரும் வரை அது தீர்க்கப்படவில்லை. வாரத்தில் ஏழு நாட்கள் ஒரு நிலையான தினசரி அட்டவணையைப் பின்பற்றியவுடன், வலி தீர்ந்துவிட்டது. எல்லோரும் அத்தகைய நிலையான அட்டவணையைப் பயன்படுத்துவதில்லை. சிலர் தங்களால் முடிந்த போதெல்லாம் சாப்பிடப் பழகிவிட்டார்கள், மற்றவர்கள் உணவுக்கு இடையில் சாப்பிடுகிறார்கள். சிலர் செய்யக்கூடாத நேரத்தில், குறிப்பாக தங்கள் அட்டவணையில் மாற்றங்களைச் செய்யும்போது, பசி எடுப்பார்கள். பொருத்தமற்ற நேரங்களில் பசியை எதிர்த்துப் போராட, குளிர்ந்த நீரைக் குடிக்கவும் , நடக்கவும் பரிந்துரைக்கிறேன்.

எங்கள் கதையில் நோயாளிக் கு நான் பரிந்துரைத்த உணவில், பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள் முக்கிய பங்கு வகித்தன, மேலும் நான் அவரை முடிந்தவரை எடுத்துக்கொள்ள ஊக்குவித்தேன்

என்னால் முடிந்தவரை அவை பச்சையாகவே உள்ளன. முதுகுவலி உள்ளவர்களைப் பற்றிய ஆய்வுகள், அதிக பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளை சாப்பிடுவது முதுகுவலி விளைவுகளை மேம்படுத்துகிறது என்பதைக் காட்டுகின்றன.⁶⁴

புதிய நன்மை

மூன்றாவது வேளை உணவிற்கு பச்சையாக/புதிய பழங்களை மட்டுமே சாப்பிடும்படி நான் அவனை வற்புறுத்தினேன். ஏனென்றால், புதிய பழங்கள் விரைவாக ஜீரணமாகும், மேலும் அவன் படுக்கைக்குச் செல்லும் நேரத்தில் அவனது செரிமானம் அனைத்தும் முடிந்துவிட்டால் அவனுக்கு நன்றாகத் தூக்கம் வரும். சிறந்த தூக்கம் சிறந்த முதுகு ஆரோக்கியத்துடன் தொடர்புடையது.^{65,66} இரவு தூங்குவதற்கு குறைந்தது 3 மணி நேரத்திற்கு முன்பே கடைசி உணவை முடிப்பது தூங்குவதற்கு முன் முழுமையான செரிமானத்தை உறுதி செய்ய உதவுகிறது மற்றும் தூக்கம் மற்றும் முதுகுவலியையும் மேம்படுத்துகிறது.

நான் அவனுக்கு என்ன மாதிரியான உணவைக் கொடுத்துக் கொண்டிருந்தேன்? இது அசல் உணவு அல்லவா? “பின்னர் கடவுள், “பூமி முழுவதும் விதை தரும் ஒவ்வொரு செடியையும், விதையுடன் பழம் தரும் ஒவ்வொரு மரத்தையும் நான் உனக்குக் கொடுக்கிறேன். அவை உனது உணவாக இருக்கும்” என்றார். “நீங்கள் வயலின் செடிகளைச் சாப்பிடுவீர்கள்.”⁶⁷

தீங்கிழைக்கும் பழக்கவழக்கங்கள்

எங்கள் கதையில் நோயாளியிடம் காபி, தேநீர், சோடாக்கள், மது அல்லது புகையிலை பயன்படுத்த வேண்டாம் என்றும், உணவுக்கு இடையில் சாப்பிட வேண்டாம் என்றும் நான் சொன்னதைக் கவனியுங்கள். காபி குறிப்பாக முதுகெலும்பு ஆரோக்கியத்திற்கு தீங்கு விளைவிக்கும்.⁶⁸ காபி, முதுகு போன்ற சில உடல் திசுக்களுக்கு இரத்தம் குறையும் விமானம்/சண்டை அனிச்சைகளைப் பிரதிபலிக்கிறது, மேலும் அச்சுறுத்தல் அல்லது மன அழுத்தத்தை எதிர்கொள்ளும்போது உயிர்வாழும் நலனுக்காக மற்றவற்றில் இரத்தம் அதிகரிக்கிறது. காபி நாள்பட்ட முதுகுவலியின் நிகழ்வுகளை பெரிதும் அதிகரிக்கிறது.⁶⁹

நிக்கோடின் என்பது ஒரு நபரின் உடலின் இரத்தத்தை மாற்றும் ஒரு வேதிப்பொருள் ஆகும்,^[70] இது மன அழுத்தம் அல்லது அதிர்ச்சிக்கு உடலியல் சண்டை/பறக்கும் பதிலை உடலைப் பிரதிபலிக்கச் செய்கிறது. கூடுதலாக, புகைபிடித்தல் முதுகெலும்பு திசுக்களுக்குக் கிடைக்கும் ஆக்ஸிஜனைக் குறைத்து ஆக்ஸிஜனேற்ற அழுத்தத்தையும் வீக்கத்தையும் அதிகரிக்கிறது. புகைபிடிப்பவர்களுக்கு முதுகுவலி ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் மிக அதிகம்.^{71,72}

உளவியல் மன அழுத்தம்

இப்போது சொல்லப்போனால், மன அழுத்தம் மற்றும் அதிர்ச்சி முதுகெலும்பில் உள்ள முக்கியமான கட்டமைப்புகளுக்கு இரத்த ஓட்டத்தில் அதே குறைவை ஏற்படுத்துகின்றன, இதன் விளைவாக வலி ஏற்படுகிறது.^{73, 74} உதாரணமாக, அதிக பதட்டம் உள்ளவர்களுக்கு முதுகுவலி 2 மற்றும் 1/2 மடங்கு அதிகமாக ஏற்படுகிறது.⁷⁵ தனிமையில் இருப்பவர்களுக்கு முதுகுவலி⁷⁶ மற்றும் கழுத்து வலி ஏற்படும் அபாயமும் அதிகம்.⁷⁷ வேலையில் திருப்தி இல்லாதது முதுகுவலி ஏற்படும் அபாயத்தை அதிகரிக்கும் ஒரு கடுமையான பிரச்சனையாக இருக்கலாம்.⁷⁸ மன அழுத்தம் முதுகுவலிக்கு ஒரு முக்கிய காரணமாக இருப்பதால், மன அழுத்த

நிவாரணம் முதுகுவலிக்கு உதவுவதில் மிகவும் நேர்மறையான விளைவைக் கொண்டுள்ளது. ⁷⁹

பைபிள் கூட மன அழுத்தத்திற்கும் வலிக்கும் இடையே ஒரு தொடர்பைக் காட்டுகிறது. “நான் தனியாக இருந்தேன்,

கோபத்தால் நிறைந்திருந்தது. நான் ஏன் தொடர்ந்து துன்பப்படுகிறேன்? ஏன் காயங்கள் ஏன் ஆறாமல் இருக்கின்றன? ஏன்

அவர்கள் குணமாகமாட்டார்களா?” ⁸⁰ “என் இளமைப் பருவத்திலிருந்தே அவர்கள் என்னை மிகவும் துன்புறுத்தினார்கள், ஆனாலும் அவர்கள் இன்னும் என்னைப் புண்படுத்தவில்லை.

“என் மீது வெற்றி பெற்றது. உழவர்கள் என் முதுகில் உழுதார்கள்; அவர்கள் தங்கள் வரப்புகளை நீளமாக்கினார்கள்.” ⁸¹

முதுகு வலியிலும் மன்னிப்பு ஒரு பங்கு வகிக்கிறது. “என் துன்பத்தையும் என் வேதனையையும் பாருங்கள்; என் எல்லா பாவங்களையும் மன்னியுங்கள்.” ⁸² “நான் நோய்வாய்ப்பட்டிருக்கிறேன் என்று குடியிருப்பவர் சொல்லமாட்டார்: அதில் வசிக்கும் மக்களின் அக்கிரமம் மன்னிக்கப்படும்.” ⁸³ மன்னிப்பின் மதிப்பை அனுபவத்தின் மூலம் கற்றுக்கொண்ட முதுகுவலி நோயாளிகளுக்கு குறைவான வலி, கோபம் மற்றும் உளவியல் துயரம் இருக்கும். மன்னிப்பு இல்லாததால் ஏற்படும் கோபம் மிகப்பெரிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

மற்றவர்களை மன்னிப்பதில் மிகவும் சிரமப்படும் நோயாளிகள் முதுகுவலி மற்றும் உளவியல் துயரத்திற்கு ஆளாகும் அபாயம் அதிகம். ⁸⁴

இயேசு உச்சக்கட்ட மன அழுத்தத்தைக் கையாளும் முறையைக் கொண்டிருந்தார், “உழைத்துக் கொள்பவர்களே, பாரமானவர்களே, நீங்கள் எல்லாரும் என்னிடத்தில் வாருங்கள், நான் உங்களுக்கு இளைப்பாறுதல் தருவேன். என் நுகத்தை உங்கள் மேல் ஏற்றுக்கொண்டு, என்னிடத்தில் கற்றுக்கொள்ளுங்கள்; நான் சாந்தமும் மனத்தாழ்மையுமாய் இருக்கிறேன்; அப்பொழுது உங்கள் ஆத்துமாக்களுக்கு இளைப்பாறுதல் கிடைக்கும். என் நுகம் மெதுவாயும், என் சுமை இலகுவாயும் இருக்கிறது.” ⁸⁵

வைட்டமின் சி

ஜார்ஜை ஏன் வைட்டமின் சி மாத்திரையாக எடுத்துக்கொள்ளச் சொல்ல வேண்டும் என்று நீங்கள் யோசித்துக்கொண்டிருக்கலாம், நேர்மையாகச்

சொன்னால், இன்று எனது முதல் தேர்வாக, கிவி, அன்னாசி, சிவப்பு முட்டைக்கோஸ், சிவப்பு குடை மிளகாய் போன்ற குறிப்பிட்ட வைட்டமின் சி நிறைந்த உணவுகளை சாப்பிட அவரை ஊக்குவிப்பதாக இருக்கும். முதுகுவலிக்கு வைட்டமின் சி-யை நான் வலியுறுத்துவதற்கான காரணம், உங்கள் இணைப்பு திசுக்களில் பெரும்பாலானவை பழுதுபார்க்க வைட்டமின் சி-யைச் சார்ந்துள்ளது. வைட்டமின் சி குறைபாடு ஸ்கர்வி என்ற நிலையை ஏற்படுத்துகிறது என்பதை நீங்கள் அறிந்திருக்கலாம், அங்கு ஒரு நபரின் இணைப்பு திசுக்கள் மோசமடைகின்றன. அது நிச்சயமாக முதுகுவலியை ஏற்படுத்தும். வைட்டமின் சி இரத்தத்தை மெலிதாக்க உதவுகிறது, மேலும் இது ஒரு வலுவான ஆக்ஸிஜனேற்றியாகும். முதுகுவலிக்கு நன்மை பயக்கும் வைட்டமின் சி இலக்கியத்தில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. ⁸⁶

உங்கள் வட்டுகளில் வாழ்க்கையை நிரப்புகள்

முதுகெலும்புகளுக்கு இடையேயான வட்டுகள் நல்ல ஊட்டச்சத்துக்காக சுழற்சி ஏற்றுதலை அதிகம் சார்ந்துள்ளன, அவை பம்பு செய்யப்பட வேண்டும். முன்னர் குறிப்பிட்டது போல, இரத்த நாளங்கள் எந்த வட்டு வழியாகவும் நேரடியாகச் செல்வதில்லை என்பதால், வட்டு அதன் ஊட்டச்சத்துக்காக சுற்றியுள்ள திசுக்களில் இருந்து ஊட்டச்சத்துக்களின் பரவலைச் சார்ந்துள்ளது, அவை உள்ளூர் இரத்த விநியோகத்தைக் கொண்டுள்ளன. ^{87,88} நடைபயிற்சி போன்ற உடற்பயிற்சி மிகவும் முக்கியமானது என்பதற்கான காரணங்களில் இதுவும் ஒன்றாகும். ⁸⁹ உண்மையில், புதிய காற்றில் வெளியில் நடப்பதன் நன்மைகளில் ஒன்று, ஓடுவதைச் சொன்னால், அதிகரித்த இரத்தம் மற்றும் திசுக்களின் ஆக்ஸிஜன் அளவுகள் மற்றும் எந்த நேரத்திலும் கொடுக்கப்பட்ட தருணம். ⁹⁰ மேலும், என்னைத் தவறாகப் புரிந்து கொள்ளாதீர்கள், நடைபயிற்சியின் நன்மைகள் இயந்திர நன்மைகளுக்கு மட்டுப்படுத்தப்படவில்லை, நடைபயிற்சி ஒரு சிறந்த மன அழுத்த நிவாரணியாகும். ⁹¹ குறிப்பாக நீங்கள் உடற்பயிற்சி செய்யும் போது இயற்கையை அனுபவிக்க முடிந்தால். ⁹² நடைபயிற்சி வலியைக் குறைப்பதில் மிகவும் நல்லது. ⁹³ சிறந்த நடைபயிற்சி என்பது சுறுசுறுப்பான நடைபயிற்சி, தலையை உயரமாகப் பிடித்துக் கொள்வது மற்றும் பெரிய படிகளை எடுத்துக்கொண்டு, உங்கள் நடைப்பயணத்துடன் சரியான நேரத்தில் கைகளை ஆடுவது.

நீங்கள் நடந்து செல்லும்போது, முதுகு வலியிலிருந்து தூரிய ஒளியின் நன்மையை மறந்துவிடாதீர்கள். தூரியன் மெலடோனின், ⁹⁴ போன்ற ஆக்ஸிஜனேற்றிகளைத் தூண்டுகிறது, மேலும் இது வைட்டமின் டி உற்பத்தியில் பங்கு வகிக்கிறது.

மெலடோனின் ⁹⁵ மற்றும் வைட்டமின் டி அளவுகள் அதிகமாக உள்ளவர்களுக்கு முதுகுவலி குறைவாக இருக்கும். ⁹⁶ மெலடோனின் மற்றும் வைட்டமின் டி அளவை தீர்மானிக்கும் முக்கிய காரணி சூரிய ஒளி. ^{97,98}

நீட்டுதல்

நடப்பது ஒட்டுமொத்தமாக சிறந்த பயிற்சியாக இருந்தாலும், முதுகுவலிக்கு சிகிச்சையளிப்பதில் கூடுதல் நீட்சிகள் மற்றும் பயிற்சிகள் மதிப்புமிக்கவை. எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக, தனிப்பட்ட உடற்பயிற்சி முதுகுவலியை குறைக்கிறது. ⁹⁹ நீட்சி குறிப்பாக உதவியாக இருக்கும், ஏனெனில் இது ஒருவரின் இயக்க வரம்பை மேம்படுத்துகிறது, இணைப்பு திசுக்களை மேலும் நெகிழ்வானதாக மாற்றுகிறது மற்றும் காயத்திற்கு வழிவகுக்கும் விரைப்பைக் குறைக்கிறது. ¹⁰⁰ நீட்சி பயிற்சிகள் ஒரு தடுப்பு நடவடிக்கையாகவும் சிகிச்சையாகவும் இருக்கலாம். ^{101,102}

நெகிழ்வு பயிற்சிகள் அல்லது நீட்சியுடன் ஆரம்பிக்கலாம். நெகிழ்வு பயிற்சிகள் முதுகெலும்புக்கு மிகவும் நல்லது, முதுகுவலியைக் குறைக்கும். ¹⁰³, ¹⁰⁴ ஒரு எளிதான உதாரணம் குனிந்து முயற்சிப்பது

உங்கள் கால் விரல்களைத் தொடவும். இப்போது, நீங்கள் சொல்லலாம், அது எளிது, எனக்கு அதை எப்படி செய்வது என்று தெரியும். அது எளிதானது மற்றும் அதை எப்படி செய்வது என்று உங்களுக்குத் தெரிந்திருக்கலாம், எவ்வளவு நேரம் செய்வது என்று உங்களுக்குத் தெரியுமா? பதில் இரண்டு நிமிடங்கள். அதாவது, இரண்டு நிமிடங்கள் எழுதுங்கள். இந்த நீட்சிகள் ஒவ்வொன்றிலும் இரண்டு நிமிடங்கள் நீட்டுவது தசைகள் ஒரு புதிய நீளத்தை எடுத்துக்கொள்வதையும், மீண்டும் எழுந்து இறுக்கமடையாமல் இருப்பதையும் உறுதி செய்கிறது. முன்னோக்கி நெகிழ்வு பயிற்சிகள் வயிற்று மற்றும் பிட்டம் தசைகளை வலுப்படுத்தி முதுகெலும்பில் சுமையைக் குறைக்கின்றன. அவை முதுகு மற்றும் இடுப்பு தசைகளையும் நீட்டி, முதுகெலும்புகளுக்கு இடையிலான இடைவெளிகளை விரிவுபடுத்துகின்றன, இதன் மூலம் நரம்புகள் மீதான அழுத்தத்தைக் குறைக்கின்றன. இவை மெதுவான, எளிதான நீட்சிகள். ஏரோபிக் நடனம் மற்றும் படகோட்டம் போன்ற திடீர் திருப்பம் அல்லது தீவிரமான முன்னோக்கி நெகிழ்வு, வட்டுகளில் அழுத்தத்தை அதிகரிக்கக்கூடும், மேலும் உண்மையில் நல்லதை விட அதிக தீங்கு விளைவிக்கும்.

முன்னோக்கி வளைத்தல் அல்லது வளைத்தல் பயிற்சிகளுக்கு எதிரானது நீட்டிப்பு பயிற்சிகள்

அல்லது நீட்சிகள் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இந்தப் பயிற்சிகள் முதுகெலும்பு கால்வாயைத் திறந்து முதுகெலும்பைத் தாங்கும் தசைகளை வளர்க்கின்றன. நீட்டிப்பு பயிற்சிகள் உங்கள் முதுகில் இருந்து உங்கள் உடலின் மற்ற பகுதிகளுக்கு பரவும் வலியைக் குறைக்கலாம். ¹⁰⁵ உதாரணமாக, படுக்கையில் உங்கள் வயிற்றில் படுத்துக் கொள்ளுங்கள், உங்கள் இடுப்பை படுக்கையில் தட்டையாக வைத்துக்கொண்டு, உங்கள் கைகளைப் பயன்படுத்தி ஒரு புஷ்-அப், வளைவு அல்லது முதுகை நீட்டுதல் போன்றவற்றைச் செய்யுங்கள். மீண்டும், இந்த நீட்சிகள் ஒவ்வொன்றையும் 2 நிமிடங்கள் வைத்திருங்கள்.

முதுகு வலியை எதிர்த்துப் போராட வடிவமைக்கப்பட்ட இந்த வழக்கத்தில் அடுத்த உடற்பயிற்சி அல்லது நீட்சி, ஒரு முறுக்கு நீட்சியாக இருக்கும். இந்தப் பயிற்சியில் எனக்குப் பிடித்த வகை என்னவென்றால், நாற்காலி கால்களுக்கு இடையில் இருக்கைக்கு அடியில் என் லெட்களை வைத்துக்கொண்டு ஒரு நாற்காலியில் உட்கார்ந்து, பத்து பேர் நாற்காலியின் பின்புறத்தை என் கைகளால் பிடித்து, நியாயமான முறையில் ஒரு திசையில் என் தோள்களைத் திருப்புவது. எனக்கு, முதுகு வலி இருந்தபோது, இந்த நீட்சி மிகவும் வித்தியாசத்தை ஏற்படுத்தியது. மீண்டும், நான் அதை இரண்டு நிமிடங்கள் வைத்திருக்கிறேன். இரண்டு நிமிடங்களுக்குப் பிறகு, இரண்டு நிமிடங்கள் எதிர் திசையில் திருப்பவும்.

அடுத்த முதுகுவலி நீட்சி என்பது சில நேரங்களில் பிரிஃபார்மிஸ் நீட்சி என்று அழைக்கப்படுகிறது. ¹⁰⁶ ஒருவரின் முதுகில் தட்டையாகப் படுத்துக் கொண்டு, வலது இடுப்பை உட்கார்ந்த நிலையில் அல்லது 90 டிகிரிக்கு வளைக்கவும். வலது கையால் முழங்காலையும் இடது கையால் கணுக்காலையும் பிடிக்கவும். வலது முழங்காலை வலது தோள்பட்டை நோக்கியும், கணுக்காலை இடது தோள்பட்டை நோக்கியும் முடிந்தவரை கொண்டு வாருங்கள். மீண்டும், அதை 2 நிமிடங்கள் அங்கேயே வைத்திருங்கள். பின்னர் எதிர் காலில் இரண்டு நிமிடங்கள் நீட்சியைச் செய்யுங்கள்.

அடுத்த பயிற்சியை நான் விண்ட்ஷீல்ட் வைப்பர் பயிற்சி என்று குறிப்பிடுகிறேன். இந்தப் பயிற்சி உங்கள் முதுகை சுவரில் வைத்து நிற்கும் வகையில் செய்யப்படுகிறது. உங்கள் முழங்கால்களை லேசாக வளைக்கவும் (அதாவது, முழங்கால்களை நேரான நிலையில் பூட்ட வேண்டாம்). இரண்டு தோள்களையும் ஒரே நேரத்தில் தூக்கி சுவரைத் தொடும் வகையில் பின்னால் உருட்டவும். உங்கள் இடுப்பை சுவரில் வைக்கவும், பின்னர் உங்கள் முதுகிலும், பின்னர் உங்கள் தலையின் பின்புறத்திலும் வைக்கவும். இப்போது நீங்கள்

சரியான உடற்சூறியல் நிலையில் இருக்கிறீர்கள். சுவருடன் தொடர்பில் இருக்கும் நிலையில் இந்த நிலையில் இருக்கும்போது வளைத்தல் செய்யப்படும். அந்த வழியில் முதுகெலும்பு முறுக்குவதில்லை. மெதுவாக ஒரு பக்கமாக வளைந்து, முழங்காலை நோக்கி கையை அடைந்து, சகிப்புத்தன்மைக்கு நீட்டவும் (சிறிது நீட்டுவதை உணர்வுரீர்கள், ஆனால் நீங்கள் எந்த வலியையும் விரும்பவில்லை). இந்தப் பயிற்சியை நீங்கள் 2 நிமிடங்கள் செய்ய மாட்டீர்கள், 10 வினாடிகள் (அல்லது 4 ஆழமான சுவாசங்களை) நீட்டிக் கொண்டே இருங்கள். பின்னர் நடுநிலை நிலைக்கு (நேராக எழுந்து நிற்க) திரும்பி வாருங்கள். இந்தப் பக்கவாட்டு வளைக்கும் பயிற்சியில், நபர் அவர்/அவள் வளைக்கும் பக்கத்தில் முழங்காலை வளைக்க வேண்டும். அடுத்து, மெதுவாக எதிர் பக்கத்திற்கு வளைக்கவும். மீண்டும், 10 வினாடிகள் அல்லது 4 ஆழமான சுவாசங்களை வைத்திருங்கள். நேராக நிற்கத் திரும்புங்கள். இது ஒரு முறை மீண்டும் செய்யவும். மொத்தம் 6 முறை மீண்டும் செய்யவும், ஒரு நாளைக்கு ஒரு முறை பயிற்சி செய்யவும்.

கழுத்து வலிக்கு கழுத்து பயிற்சிகள்

கழுத்து வலிக்கு, நீட்சி பயிற்சிகளும் உதவியாக இருக்கும். ஒவ்வொன்றையும் 2 நிமிடங்கள் செய்யுங்கள்.

முதலாவது, முடிந்தவரை தலையை ஒரு பக்கமாகத் திருப்பி, உங்கள் கன்னத்தை தோள்பட்டையின் மீது அல்லது அதற்கு மேல் வைக்க முடியுமா என்று பார்ப்பது. அதை 2 நிமிடங்கள் அங்கேயே பிடித்து, பின்னர் மறுபுறம் 2 நிமிடங்கள் திரும்பவும்.

அடுத்து, உங்கள் கன்னத்தை மார்போடு இணைத்து 2 நிமிடங்கள் கழுத்தை வளைத்து, கழுத்தை கூரையை நோக்கி 2 நிமிடங்கள் நீட்டவும். எப்போதாவது நீங்கள் மயக்கம் அடைந்தால், உடற்பயிற்சியை நிறுத்திவிட்டு, கழுத்தை அதன் வழக்கமான நிலைக்குத் திருப்பி விடுங்கள்.

அடுத்து, உங்கள் காதை உங்கள் தோளில் வைக்க முயற்சி செய்யுங்கள், முதலில் ஒரு திசையிலும் பின்னர் மறு திசையிலும் தலா 2 நிமிடங்கள்.

அடுத்து, உங்கள் கையின் உந்துதலை எதிர்க்கும் பயிற்சிகள் உள்ளன. உங்கள் கையை உங்கள் நெற்றியில் வைத்து 2 நிமிடங்கள் அழுத்தவும். பின்னர் உங்கள் கையை உங்கள் தலைக்கு பின்னால் வைத்து 2 நிமிடங்கள் அழுத்தவும்.

பின்னர், உங்கள் தலையின் இடது மற்றும் வலது பக்கங்களில் ஒவ்வொன்றிலும், உங்கள் கையை அழுத்தும் இந்தப் பயிற்சியை ஒவ்வொரு பக்கமும் 2 நிமிடங்கள் செய்யவும்.

ஏரோபிக் பயிற்சிகள்

ஏரோபிக் பயிற்சிகளும் உதவியாக இருக்கும். ¹⁰⁷ வாரத்திற்கு மூன்று முறை குறைந்தது 30 நிமிடங்கள் ஏரோபிக் உடற்பயிற்சி செய்வது நல்லது. ஏரோபிக் பயிற்சிகளில் விறுவிறுப்பான நடைபயிற்சி, ஜாகிங் மற்றும் நீச்சல் ஆகியவை அடங்கும். ஏரோபிக் உடற்பயிற்சி உங்கள் இதயத்தை வேகமாக துடிக்க வைக்கிறது. நீங்கள் ஒரு நேரத்தில் 30 நிமிடங்கள் செய்ய முடியாவிட்டால், ஒரு நாளைக்கு மூன்று 10 நிமிட அமர்வுகளை முயற்சி செய்து உடற்பயிற்சி செய்யுங்கள்.

கதையின் மீதி

ஜார்ஜைப் பற்றி மீண்டும் பேசலாம், அவரது முதுகுவலி குறித்து இரண்டாவது கருத்துக்காக என்னிடம் வந்த மனிதர்கள். நான் ஒரு வாரம் காத்திருந்து எனது நோயாளிகளின் பட்டியலைப் பார்த்தேன், அவர் பட்டியலில் இருந்தார். அவர் வருவாரா என்று நான் யோசித்துக்கொண்டிருந்தேன். அவர் வந்தார், அவர் மிகவும் முட்டாள்தனமாகத் தெரிந்தார். நான் அவரை உள்ளே வரச் சொன்னேன், அவர் ஹாலில் நடந்து சென்றார். நான் ஆர்வத்தால் வெடித்தேன், நான், "சரி, நீங்கள் அதைச் செய்தீர்களா? என்ன நடந்தது? அவர், "சரி, டாக்டர் கிளார்க், மூன்று நாட்களுக்குள் ஒரு வியத்தகு வித்தியாசத்தை என்னால் உணர முடிந்தது, என் முதுகுவலி முற்றிலும் நீங்கிவிட்டது, நான் மிகவும் நன்றாக உணர்கிறேன், எப்போதும் என் சக்தியை முழுவதுமாக எடுத்துக்கொள்ளும் அந்த ஆழமான வலி நீங்கிவிட்டது, குழந்தைகளுடன் மீண்டும் ஏதாவது செய்ய முடியும்" என்று அவர் கூறினார், "ஆனால், எனக்கு ஒரு பிரச்சனை இருந்தது, நான் எப்போதும் உணவுக்கு இடையில் ஐஸ்கட் தண்ணீரைக் குடித்துக்கொண்டிருந்தேன், ஏனென்றால் நான் எப்போதும் உணவுக்கு இடையில் பசியுடன் இருந்தேன், நான் எப்போதும் குளியலறைக்குச் சென்று கொண்டிருந்தேன்." "நான் விழித்திருந்தேன், வால்மார்ட்டில் நான் இடைவேளையில் இருந்தபோது, மற்றவர்கள் அனைவரும் தலையாட்டி தூங்கச் சென்று தங்கள் குப்பை உணவை சாப்பிட்டுக் கொண்டிருந்தார்கள், இதோ நான் விழித்திருந்தேன்!" என்று அவர் கூறினார். நாங்கள் இன்னும் கொஞ்சம் பேசினோம், நான் சொன்னேன், "சரி, உங்களுக்காக அதிகம் செய்ய வேண்டியதில்லை என்று நினைக்கிறேன், நீங்கள் அடிப்படையில் சரி, நீங்கள் அதை நீங்களே செய்தீர்கள், உங்கள் உணவை நீங்கள் விரிவுபடுத்த வேண்டும், நீங்கள் சைவ உணவை

எவ்வளவு அதிகமாக சாப்பிட முடியுமோ, அவ்வளவு சிறப்பாக இருப்பீர்கள். அதனால், அவர் வெளியேறினார். சுமார் மூன்று மாதங்களுக்குப் பிறகு நான் வால்மார்ட்டுக்குச் சென்று காய்கறிப் பிரிவுக்குச் சென்றேன் , அங்கே அவர் இருந்தார், காய்கறிப் பிரிவில் ஒரு வண்டியைத் தள்ளிக்கொண்டிருந்தார், நான், "நீங்கள் எப்படி இருக்கிறீர்கள்" என்று சொன்னேன், அவர், "ஓ வணக்கம் டாக்டர் கிளார்க், கடவுளுக்கு நன்றி, நான் நன்றாக இருக்கிறேன், என் முதுகு நன்றாக இருக்கிறது, நான் ஒரு புதிய வீட்டைக் கண்டுபிடித்து, நான் கிராமப்புறத்தில் நடந்து செல்லக்கூடிய ஒரு புதிய நகரத்திற்குச் செல்கிறேன்."

சுருக்கமாக

- உங்கள் வட்டுகள் எழுபது முதல் எண்பது சதவீதம் வரை தண்ணீராக இருக்க வேண்டும் என்பதால் நீரேற்றம் மிகவும் முக்கியமானது. நீங்கள் தண்ணீரைக் குடிக்கவில்லை என்றால் அவை பூஜ்ஜிய சதவீத தண்ணீராக மாறி, கடினமான ரப்பரைப் போல கடினமான பான்கேக்குகளாக மாறும். பின்னர் அவை வலிமிருந்தவை, ஏனெனில் அந்த கடினமான ரப்பரில் நரம்புகள் உள்ளன.
- ஊட்டச்சத்து மிகவும் முக்கியமானது, ஏனென்றால் ஊட்டச்சத்து என்பது இரத்த நாளங்களைத் திறந்து வைத்திருப்பதிலும், இரத்தம் வட்டுகளுக்குச் செல்வதிலும், சிறந்த ஆக்ஸிஜனேற்றிகள் வட்டுகளைச் சென்றடைவதிலும் ஒரு பகுதியாகும்.
- உடற்பயிற்சி மதிப்புமிக்கது, ஏனெனில் அது டிஸ்க்குகளை உந்தித் தள்ளுகிறது, இதனால் நீங்கள் உணவை டிஸ்க்குகளின் மையத்திற்கு கொண்டு செல்லவும், கழிவுப்பொருட்களை டிஸ்க்கிலிருந்து அகற்றவும் உதவுகிறது, மேலும் டிஸ்க் செல்களுக்கு ஆக்ஸிஜனைப் பெறுவதற்கும் இது முக்கியமானது.

அதிக ஆக்ஸிஜன் மற்றும் குறைந்த மன அழுத்தம் உள்ள வெளிப்புறங்களில் உடற்பயிற்சி செய்வது சிறந்தது. மன அழுத்தத்தை நிர்வகிப்பது மிகவும் முக்கியமானது, ஏனென்றால் மக்களுக்கு கீழ் முதுகு அல்லது கழுத்து வலி ஏற்படுவதற்கு இடையே நிறைய உளவியல் தொடர்புகள் உள்ளன.

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 <https://www.boneandjointburden.org/fourth-edition/iia0/burden-back-pain>
- ² நோய் கட்டுப்பாடு மற்றும் தடுப்பு மையங்களிலிருந்து. பெரியவர்களிடையே குறைபாடுகள் மற்றும் தொடர்புடைய சுகாதார நிலைமைகளின் பரவல் - அமெரிக்கா, 1999. JAMA. 2001 மார்ச் 28;285(12):1571-2.
- ³ ஸ்டீவர்ட் WF, ரிச்சி JA, சீ E, மோர்கன்ஸ்டெய்ன் D, லிட்டன் R. அமெரிக்க பணியாளர்களில் பொதுவான வலி நிலைமைகள் காரணமாக உற்பத்தி நேரம் மற்றும் செலவை இழந்தது. JAMA. 2003 நவம்பர் 12;290(18):2443-54.
- ⁴ ரிச்சி ஜேஏ, ஸ்டீவர்ட் டபிள்யூ. சீ இ. வியோட்டா சி. போலி கே, ஹோஸ்பெர்க் எம்சி. அமெரிக்க தொழிலாளர்களில் முதுகுவலி அதிகரிப்பு மற்றும் உற்பத்தி நேர இழப்பு. முதுகெலும்பு (பிலா பா 1976). 2006 டிசம்பர் 15;31(26):3052-60.
- ⁵ குவோ எச்.ஆர். தனகா எஸ், ஹால்பெரின் டபிள்யூ. இ. கேமெரன் எல். எல். அமெரிக்க தொழில்துறையில் முதுகுவலி பரவல் மற்றும் இழந்த வேலை நாட்களின் மதிப்பீடுகள். ஏஎம் ஜே பப்ளிக் ஹெல்த். 1999 ஜூலை;89(7):1029-35.
- ⁶ காட்ஸ் ஜே. என். இடுப்பு வட்டு கோளாறுகள் மற்றும் கீழ் முதுகு வலி: சமூக பொருளாதார காரணிகள் மற்றும் விளைவுகள். ஜே. எலும்பு மூட்டு அறுவை சிகிச்சை ஏ.எம். 2006 ஏப்ரல்;88 சப்ளிமெண்ட் 2:21-4.
- ⁷ டிரீபர்க் ஜே. கே., ஹோம்ஸ் ஜி.எம்., ஆகன்ஸ் ஆர்.பி., மற்றும் பலர். நாள்பட்ட கீழ் முதுகுவலியின் அதிகரித்து வரும் பரவல். ஆர்ச் இன்டர்ன் மெட். 2009;169(3):251-258.
- ⁸ போர்ட்டர் ஜே.எம்., கை டி.இ. கார் ஓட்டுநர்களிடையே தசைக்கூட்டு பிரச்சினைகள் பரவலாக உள்ளன. ஆக்கிரமிப்பு மெட் (லண்டன்). 2002 பிப்ரவரி;52(1):4-12.
- ⁹ பாரெரோ எல்.எச். சி.புவென்டெஸ் எம், ரோட்ரிக்ஸ் ஏ.சி, ரே.பெசெரா இ, ஜான்சன் பி.டபிள்யூ. மரின் எல்.எஸ், பியட்ராஹிட்டா எச். டென்னர்லீன் ஜே.டி. கனரக உபகரண வாகன சுரங்க ஆபரேட்டர்களிடையே முழு உடல் அதிர்வு மற்றும் முதுகுவலி தொடர்பான வேலை இல்லாமை. ஆக்கிரமிப்பு சுற்றுச்சூழல் மருத்துவம். 2019 ஆகஸ்ட்;76(8):554-559.
- ¹⁰ கோட்ரெட் ஏஓ, வலேசின் ஃபில்ஹோ இஎஸ், வயோலா டி.சி, லென்சா எம், சில்வா ஜேஏ, எமி ஏஎஸ், டோமியோசோ ஆர். பிச்சினாடோ சிடிஇ ஏ, அன்டோனியோலி இ. பெரெட்டி எம். எலும்பியல் அவசர சிகிச்சைப் பிரிவில் அலுமினம் கட்டி முதுகுவலி உள்ள நோயாளிகளில் தொற்றுநோயியல், வாழ்க்கை முறை மற்றும் உளவியல் காரணிகளின் பகுப்பாய்வு. ஐன்ஸ்டீன் (சாவ் பாலோ). 2015 ஏப்ரல்-ஜூன்;13(2):243-8.
- ¹¹ கிம் எஸ்டி. கொரிய வயதானவர்களில் உட்காரும் நேரத்திற்கும் எலும்பியல் நிலைமைகளுக்கும் இடையிலான தொடர்பு. ஜெரியாட்டர் நர்ஸ். 2019 நவம்பர்-டிசம்பர்; 40(6):629-633.
- ¹² கிரீன் பிஎன், ஜான்சன் சிடி, ஸ்னோட்கிராஸ் ஜே, ஸ்மித் எம், டன் ஏஎஸ். வயது வந்த அமெரிக்கர்களின் குறுக்குவெட்டில் புகைபிடித்தல் மற்றும் முதுகுவலிக்கு இடையிலான தொடர்பு. க்யூரியஸ். 2016 செப் 26;8(9):e 806.
- ¹³ ஹியூச் I, ஹியூச் I, ஹேகன் கே, ஸ்டோர்ஹெய்ம் கே, ஸ்வார்ட் ஜேஏ. குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை, பிரசவத்தின் வயது மற்றும் நாள்பட்ட குறைந்த முதுகுவலியின் பரவல் ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான தொடர்புகள்: நோர்ட்-டென்டெலாக் சுகாதார ஆய்வு. பிஎம்சி பொது சுகாதாரம். 2020 அக்டோபர் 15;20(1):1556.
- ¹⁴ சித்தி ஏ.எஸ்., ஜாவேத் எஸ்., அப்பாஸி எஸ்., பைக் டி., அஃஷான் ஜி. பாகிஸ்தான் மக்கள்தொகையில் குறைந்த முதுகுவலிக்கும் உடல் நிறை குறியீட்டிற்கும் இடையிலான தொடர்பு: மென்பொருள் வங்கி தரவுகளின் பகுப்பாய்வு. க்யூரியஸ். 2022 மார்ச் 30;14(3):இ 23645.
- ¹⁵ சோரென்சென் ஐஜி, ஜேக்கப்சன் பி, ஜின்டெல்பெர்க் எஃப், சுவாடிகானி பி. ஹெர்னியேட்டட் லம்பர் டிஸ்க் நோயின் தொழில்சார் மற்றும் பிற முன்கணிப்பாளர்கள் - கோபன்ஹேகனில் நடந்த ஆண் ஆய்வில் 33 ஆண்டுகால பின்தொடர்தல். முதுகெலும்பு (பிலா பா 1976). 2011 செப் 1;36(19):1541-6.
- ¹⁶ சோரென்சென் ஐஜி, ஜேக்கப்சன் பி, ஜின்டெல்பெர்க் எஃப், சுவாடிகானி பி. ஹெர்னியேட்டட் லம்பர் டிஸ்க் நோயின் தொழில்சார் மற்றும் பிற

முன்கணிப்பாளர்கள் - கோபன்ஹேகனில் நடந்த ஆண் ஆய்வில் 33 ஆண்டுகால பின்தொடர்தல். முதுகெலும்பு (பிலா பா 1976). 2011 செப் 1;36(19):1541-6.

17. ஆண்டியாஸ் ஆர், சில்வா ஏஜி. நாள்பட்ட தசைக்கூட்டு வலி உள்ள இளம் பருவத்தினரில் பாலியல், தூக்கம், மைய உணர்திறன் அறிகுறிகள் மற்றும் உளவியல் காரணிகளின் தாக்கம்: ஒரு ஆய்வு ஆய்வு. வலி மருந்து. 2022 செப் 30;23(10):1777-1792.

18. ஹ்சியாங் எஸ். எம்., ப்ரோக்மஸ் ஜி. இ., கோர்ட்னி டி. கே. கீழ் முதுகு வலி (எல்.பி.பி) மற்றும் தூக்கும் நுட்பம் - ஒரு மதிப்பாய்வு. இன்ட் ஜே இன்ட் எர்கான். 1997; 19:59-74.

19. மெசியாட் ஃபில்ஹோ என், கவுடினேஹோ இளஸ், அசெவெடோ இ சில்வா ஜி. உயர்நிலைப் பள்ளி இளம் பருவத்தினரில் வீட்டு தோரணை பழக்கங்களுக்கும் குறைந்த முதுகுவலிக்கும் இடையிலான தொடர்பு, யூர் ஸ்பைன் ஜே. 2015 மார்ச்;24(3):425-33.

20. ஆண்டர்சன் எல்.எல், வின்ஸ்டர் ப்ரே, சண்ட்ஸ்டர் ப்ரே, ஸ்கோவ்லண்ட் எஸ்.வி, வில்லாட்சன் இ, தோர்சன் எஸ்.வி. பொது உழைக்கும் மக்களில் ஒருங்கிணைந்த பணித்தழுவியல் வெளிப்பாடுகள் மற்றும் தசைக்கூட்டு வலியின் வளர்ச்சி: ஒரு வருங்கால கூட்டு ஆய்வு ஸ்கேன்ட் ஜே வேலை சுற்றுத்தழுவல் சுகாதாரம். 2021 மே 1;47(4):287-295.

21. Tatsumi M, Mkoba EM, Suzuki Y, Kajiwara Y, Zeidan H, Harada K, Bitoh T, Nishida Y, Nakai K, Shimoura K, Aoyama T. குறைந்த முதுகுவலி மற்றும் தான்சானியாவில் சாகிட்டல் முதுகெலும்பு சீரமைப்புக்கான ஆய்வுத் தாரணிகள். பிஎம்சி தசைக்கூட்டு கோளாறு. 2019 டிசம்பர் 4;20(1):584.

22. வாங் ஒய்எக்ஸ்ஜே, லூ ஏஎம், ரூயிஸ் சாண்டியாகோ எ.ஃப்., நோகுவேரா-பார்போசா எம்ஹெச். குறைந்த முதுகுவலி மேலாண்மைக்கு பொருத்தமான இமேஜிங் தகவல்: ஒரு விவரிப்பு ஆய்வு. ஜே ஆர்த்ரோப் மொழிபெயர்ப்பு. 2018 ஆகஸ்ட் 27;15:21-34

23. பென்டோ டிபி.எ.ஃப்., கார்னெலியோ ஜிபி, பெருசினி பிஓ, சிமியோ எஸ்.எ.ஃப்.டி, டி. காண்டி எம்ஹெச்எஸ்.டி, டி. விட்டா ஏ. இளம் பருவத்தினருக்கு குறைந்த முதுகுவலி மற்றும் சமூக-மக்கள்தொகை காரணிகள், மின்னணு சாதனங்கள், உடல் செயல்பாடு மற்றும் மன ஆரோக்கியத்துடன் தொடர்பு. ஜே பீடியாட்டர் (ரியோ ஜே). 2020 நவம்பர்-டிசம்பர்;96(6):717-724.

24. ப்ராக்ஸ் ஜேஜ, நைகார்ட் டிபி, ஹோலம் ஜி, கெல்லர் ஏ, இங்கெபிரிக்ட்சன் டி, ரெய்கெராஸ் ஓ. நாள்பட்ட கீழ் முதுகு வலிக்கு அறுவை சிகிச்சை மற்றும் அறுவை சிகிச்சை அல்லாத சிகிச்சையின் நான்கு ஆண்டு பின்தொடர்தல். ஆன் ரியம் டிஸ். 2010 செப்;69(9):1643-8.

25. க்ருன்ஹேகன் டி, வைல்ட் ஜி, துக்கேன் டி.எம், விராசி-அடல் எஸ்ஏ, அர்பன் ஜேபி. ஊட்டச்சத்து வழங்கல் மற்றும் இன்டர்வென்டெபிரல் டிஸ்க் வளர்சிதை மாற்றம். ஜே எலும்பு மூட்டு அறுவை சிகிச்சை ஏஎம். 2006 ஏப்ரல்; 88 சப்ளிமெண்ட் 2:30-5.

26. அர்பன் ஜேபி, ஸ்மித் எஸ்., பெர்பேங்க் ஜேசி. இன்டர்வென்டெபிரல் டிஸ்க்கின் ஊட்டச்சத்து. முதுகெலும்பு (பிலா பா 1976). 2004 டிசம்பர் 1;29(23):2700-9.

27. பிபி எஸ்ஆர், அர்பன் ஜேபி. இன்டர்வென்டெபிரல் டிஸ்க் செல்களின் நம்பகத்தன்மையில் ஊட்டச்சத்து குறைபாட்டின் விளைவு. யூர் ஸ்பைன் ஜே. 2004 டிசம்பர்;13(8):695-701.

28. வில்சன் ஜிஆர், கெண்டல் ஆர். உடல் பருமன், வாஸ்குலர் நோய் மற்றும் இடுப்பு வட்டு சிதைவு: குறைந்த முதுகுவலிக்கு கோமர்பிடிட்டிகளின் சங்கங்கள். பிஎம் ஆர். 2017 ஏப்ரல்;9(4):398-402.

29. கெளப்பிலா எல்ஜி. பெருந்தமனி தடிப்பு மற்றும் வட்டு சிதைவு/கீழ் முதுகு வலி - ஒரு முறையான மதிப்பாய்வு. யூர் ஜே வாஸ்க் எண்டோவாஸ்க் சர்ஜ். 2009 ஜூன்;37(6):661-70.

30. பெக்வொர்த் WJ, ஹோல்ப்ரூக் JF, ஃபாஸ்டர் LG, வார்டு LA, வெல்லே JR. பெருந்தமனி தடிப்பு நோய் மற்றும் இடுப்பு சிதைவு வட்டு நோய், முக மூட்டுவலி மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட டோமோகிராஃபி ஆகுசியோகிராஃபியுடன் ஸ்டெனோசிஸ் ஆகியவற்றுடன் அதன் உறவு. PM R. 2018 ஏப்ரல்;10(4):331-337.

31. Kauppila LI, Mikkonen R, Mankinen P, Peltö-Vasenius K, Mäenpää I. MR aortography மற்றும் சீரம் கொலஸ்ட்ரால் அளவுகள் நீண்ட காலமாக குறிப்பிடப்படாத கீழ் முதுகு வலி உள்ள நோயாளிகளுக்கு. முதுகெலும்பு (பிலா பா 1976). 2004 அக்டோபர் 1;29(19):2147-52.

32. ஜெய்சன் எம்ஜி. இயந்திர முதுகுவலி பிரச்சனைகளில் வாஸ்குலர் சேதம், ஃபைப்ரோஸிஸ் மற்றும் நாள்பட்ட வீக்கம். செமின் ஆர்த்ரிடிஸ் ரியம். 1989 மே;18(4 துணை 2):73-6.

33. ஹியூஸ் எஸ்பி, ஃப்ரீமாண்ட் ஏஜே, ஹூக்கின்ஸ் டி.பி.எஃப்., மெக்ரிகோர் ஏஎச், ராபர்ட்ஸ் எஸ். முதுகுவலி மேலாண்மையில் இன்டர்வென்டெபிரல் டிஸ்க்கின் சிதைவின் நோய்க்கிருமி உருவாக்கம் மற்றும் வளர்ந்து வரும் சிகிச்சைகள். ஜே எலும்பு மூட்டு அறுவை சிகிச்சை சகோதரர். 2012 அக்டோபர்;94(10):1298-304.

34. ப்ரக்னர் FE, கிரேக்கோ A, வியங் AW. 'தீங்கற்ற தொராசி வலி' நோய்க்குறி: தொராசி வட்டு நோயைக் கண்டறிதல் மற்றும் உள்ளூர்மயமாக்கலில் காந்த அதிர்வு இமேஜிங்கின் பங்கு. JR Soc Med. 1989 பிப்ரவரி;82(2):81-3.

35. சாவ்கா எம்.என், செவ்ராண்ட் எஸ்.என், கார்ட்டர் ஆர் 3வது. மனித நீர் தேவைகள். நியூட்ரர் ரெவ். 2005 ஜூன்;63(6 பக் 2):எஸ் 30-9.

36. முனோஸ் சிஎக்ஸ், பெர்கெரான் எம்.எ.ஃப்., ஆரோக்கியமான இளம், பொழுதுபோக்கு ரீதியாக சுறுசுறுப்பான பெரியவர்களில் நீரேற்ற நடைமுறைகளை வகைப்படுத்துதல் - முதல் காலை சிறுநீர் மாதிரி எடுப்பதில் பயன்பாடு உள்ளதா? இன்ட் ஜே ஸ்போர்ட் நியூட்ரர் உடற்பயிற்சி மெட்டாப். 2023 மே 24:1-10.

37. மெக்கென்சி ஏஎல், முனோஸ் சிஎக்ஸ், எல்லிஸ் எல்ஏ, பெரியர் இடி, குவெலின்க்ஸ் ஜி, க்ளீன் ஏ, க்வோராஸ் எஸ்ஏ, ஆம்ஸ்ட்ராங் எல்இ. கர்ப்பிணி மற்றும் பாலூட்டும் பெண்களில் சிறுநீரின் செறிவின் குறிகாட்டியாக சிறுநீரின் நிறம். யூர் ஜே நியூட்ரர். 2017 பிப்ரவரி;56(1):355-362.

38. ரோடாக்கி ஏஎல், ஃபோவ்லர் என்இ, புரோவென்சி சிஎல், ரோடாக்கி சிடிஇ எல், டெசான் விஹெச். உடல் பருமன் உடல் பருமன் உடல் பருமன் மாற்றத்திற்கு ஒரு காரணியாக உள்ளது. கிளின் பையோமெக் (பிரிஸ்டல், ஏவன்). 2005 அக்டோபர்;20(8):799-805.

39. உர்குஹார்ட் டி.எம், பெர்ரி பி, வலுகா ஏஜி, ஸ்ட்ராஸ் பிஜே, வாங் ஒய், ப்ரோயெட்டோ ஜே, ஜோன்ஸ் ஜி, டிக்கன் ஜேபி, சிசுட்டினி எ.ஃப்.எம். 2011 இளம் புலனாய்வாளர் விருது வென்றவர்: அதிகரித்த கொழுப்பு நிறை குறைந்த முதுகுவலி தீவிரம் மற்றும் இயலாமைமையின் உயர் மட்டங்களுடன் தொடர்புடையது. முதுகெலும்பு (பிலா பா 1976). 2011 ஜூலை 15;36(16):1320-5.

40. ஷெங் பி, ஃபெங் சி, ஜாங் டி, ஸ்பிட்லர் எச், ஹி எல். உடல் பருமன் மற்றும் முதுகெலும்பு நோய்களுக்கு இடையிலான தொடர்புகள்: ஒரு மருத்துவ செலவின் குழு ஆய்வு பகுப்பாய்வு. இன்ட் ஜே சுற்றுத்தழுவல் ரெஸ் பொது சுகாதாரம். 2017 பிப்ரவரி 13;14(2):183. doi: 10.3390/ijerph14020183. PMID: 28208824; PMCID: PMC5334737.

41. வோல்வர் டி.எம்.எஸ், ரஹ்ன் எம், டியோம் இ.எச், ஜென்கின்ஸ் ஏ.எல், எசுதாகா ஏ, சேம்பல் ஜே.இ, து ஒய். ஆரோக்கியமான பெரியவர்களில் பாதிப்பு மற்றும் உடல் உணர்வு நிலைகளில் ஓட்ஸ் β-குளுக்கனின் விளைவு: தலைவலி, சோர்வு, பதட்டம் மற்றும் மூட்டு/மூட்டு வலிகள் குறைவதற்கான சான்றுகள். ஊட்டச்சத்துக்கள். 2021 மே 1;13(5):1534.

42. சிச்சா I, சுகி ஒய், டேடிஹி என், மெய்டா என். மனித சிவப்பு இரத்த அணுக்களின் வேதியியல் பண்புகளில் உணவு ட்ரைகிளிசரைடுகளின் விளைவுகள் (சுருக்கம்). கிளின் ஹெமோர்ஹியோல் மைக்ரோசர்ச். 2004;30(3-4):301-5.

43. கேண்டிலோரோஸ் எச், முல்லர் எஸ், ஜீக்லர் ஓ, டோனர் எம், ட்ரூயின் பி. எரித்ரோசைட் திரட்டலில் ஆல்புமின் கிளைசேஹேன் பங்கு: ஒரு இன் விட்ரோ ஆய்வு. நீரிழிவு மருத்துவம். 1996 ஜூலை;13(7):646-50.

44. லீனோ-அர்ஜாஸ் பி, கெளப்பிலா எல், கைலா-கங்காஸ் எல், விரி ஆர், ஹெய்ஸ்டாரோ எஸ், ஹெலியோவாரா எம். ஃபின்ஸில் உள்ள சியாட்டிகா தொடர்பான சீரம் லிப்பிடுகள். பெருந்தமனி தடிப்பு. 2008 மார்ச்;197(1):43-9.

45. லாங்கோ யுஜி, டெனாரோ எல், ஸ்டீசியா எ.ஃப்., ஃபோரியல் எ.ஃப்., மா.புல்லி என், டெனாரோ வி. அறிகுறி வட்டு குடவிறக்கம் மற்றும் சீரம் லிப்பிட் அளவுகள். யூர் ஸ்பைன் ஜே. 2011 அக்டோபர்;20(10):1658-62.

46. பவுண்டன் ஜிடி, கீகன் ஏஎல், ஜெய்சன் எம்ஜி. வரையறுக்கப்பட்ட நாள்பட்ட முதுகுவலி நோய்க்குறிகளில் ஃபைப்ரீனோலிடிச் செயல்பாடு பலவீனமடைகிறது. முதுகெலும்பு (பிலா பா 1976). 1987 மார்ச்;12(2):83-6.

47. ஜெய்சன் எம்ஜி, கீகன் ஏ, மில்லியன் ஆர், டாம்லின்சன் ஜி. நாள்பட்ட முதுகுவலி நோய்க்குறிகளில் ஒரு ஃபைப்ரீனோலிடிச் குறைபாடு. லான்செட். 1984 நவம்பர் 24;2(8413):1186-7.

48 டெவ்ரோட் ஜி, ஜிரார்ட் ஜி, பெளச்சென்சா எம், ராய் டி, பிளாக் ஆர், கேமர்லைன் எம், பிளார்ட் ஜி, ஷாங் ஜேசி, அர்ஹான் பி. பெருங்குடல் செயலிழப்பு மூலம் இடியோபாடிக் மலச்சிக்கல். ஆளுமை மற்றும் பதட்டத்துடன் உறவு. டிக் டிஸ் சை. 1989 செப்;34(9):1428-33.

49 மோஸி பி, சலேஹி ஏ, மொலாவி எச், பெளஸ்ட்சி எச், கண்டோம்கர் ஏ, இமானி எம்ஹெச், மாலெக்சாதே ஆர். பார்ஸ் கோஹார்ட்டில் நாள்பட்ட மலச்சிக்கலின் பரவல் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய காரணிகள் ஆய்வு: தெற்கு ஈரானில் 9000 பெரியவர்களிடம் நடத்தப்பட்ட ஆய்வு. மத்திய கிழக்கு ஜே டிக் டிஸ். 2018 ஏப்ரல்;10(2):75-83.

50 கன் ஜே. முதுகு வரை வயிற்று வலியுடன் கூடிய ஒரு நோயாளி. இன்டெஸ்ட் ரெஸ். 2016 ஜூலை;14(3):289-91.

51 டெக்கர் நிடெர்ட் எம், மெளசா ஏ, பாரெட் என், நாடர்பூர் என், டி கோர்டன் பி. மாற்றப்பட்ட குடல் நுண்ணுயிரி கலவை அதிக எடை மற்றும் பருமனான நபர்களில் முதுகுவலியுடன் தொடர்புடையது. ஃபரண்ட் எண்டோக்ரினோல் (லாசேன்). 2020 செப் 2 ; 11:605 .

52 Gaisbauer M, Langosch A. மூல உணவு மற்றும் நோய் எதிர்ப்பு சக்தி. Fortschr Med. 1990 ஜூன் 10;108(17):338-40.

53 Rauma AL, Törrönen R, Hänninen O, Verhagen H, Mykkänen H. கடுமையான சமைக்கப்படாத சைவ உணவை நீண்டகாலமாக பின்பற்றுபவர்களில் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை. ஆம் ஜே கிளினி நடர். 1995 டிசம்பர்;62(6):1221-7.

54 ஸ்வாங்க் ஆர் எல்., நகமுரா எச். லிப்பிட் உணவுக்குப் பிறகு மூளை திசுக்களில் ஆக்ஸிஜன் கிடைக்கும் தன்மை. ஆம் ஜே பிசியோல். 1960 ஜனவரி; 198:217 -20.

55 நேபியர் இசட், கனிம் எல்இஏ, அராபி ஓய், சலேஹி கே, சியர்ஸ் பி, பெர்ரி எம், கிம் எஸ், ஹெய்ன் டி, பே எச்டபிள்யூ, கிளேசர் ஜேடி. ஓமேகா-3 கொழுப்பு அமில சப்ளிமெண்ட் இன்டர்வென்டெபிரல் டிஸ்க் சிதைவைக் குறைக்கிறது. மெட் சை மோனிட். 2019 டிசம்பர் 14;25:9531 -9537.

56 பெய்வு லி, குய் ஜாங், டாஹோங் ஜாங், டி குவான், சியாவோக்ஸியா, டிங் து., பென் லியு, சுஃபாங் ஃபாங், சியுபின் வாங் மற்றும் வென் ஜாங் (2011). அஃப்லாடாக்சின் அளவிடு மற்றும் பகுப்பாய்வு. அஃப்லாடாக்சின்கள் - கண்டறிதல், அளவிடு மற்றும் கட்டுப்பாடு, டாக்டர் இரினியோ டோரஸ்-பச்சேகோ (பதிப்பு), ISBN: 978-953-307-711- 6, இன்டெக், கிடைக்கும் இடம்: <http://www.intechopen.com/books/aflatoxins-detection-measurement-and-control/aflatoxin-measurement-and-analysis>

57 கிம் ஓய்.கே, கோ இ, சுங் எச்.ஜே, குவோன் எச். சில புளிக்கவைக்கப்பட்ட கொரிய உணவுகள் மற்றும் பானங்களில் எத்தில் கார்பமேட்டை தீர்மானித்தல். உணவு சேர்க்கை கண்டம். 2000 ஜூன்;17(6):469-75.

58 ஹின்டன் டி.எம், மியர்ஸ் எம்.ஜே, ரேபோர்ன் ஆர்ஏ, ஃபிராங்க்-கரோல் எஸ், சோட்டோமேயர் ஆர்இ, ஷாடாக் ஜே, வார்பிரிட்டன் ஏ, சௌ மெகாவாட். எலிகளில் அஃப்லாடாக்சின் பி. இன் இம்பூனோடாக்சிசிட்டி: நாள்பட்ட இடைப்பட்ட டோசிங் ஆய்வில் லிம்போசைட்டுகளின் விளைவுகள் மற்றும் அழற்சி எதிர்வினை. டாக்ஸிகால் சை. 2003 ஜூன்;73(2):362-77.

59 ராய் ஆர்.என், ரஸ்ஸல் ஆர்.ஐ, கிரோன் நோய் & அஃப்லாடாக்சின்கள். ஜே.ஆர். சொக் ஹெல்த். 1992 டிசம்பர்;112(6):277-9.

60 ஜப்பானில் உணவு மற்றும் பிற காரணிகளுடன் தொடர்புடைய அல்சரேட்டிக் பெருங்குடல் அழற்சியின் ஒரு வழக்கு-கட்டுப்பாட்டு ஆய்வு. ஜப்பானில் அழற்சி குடல் நோய் ஆராய்ச்சி குழுவின் தொற்றுநோயியல் குழு. ஜே. கால்ட்ரோஎன்டரால். 1995 நவம்பர்;30 சப்ளிமெண்ட் 8:9-12.

61 வைட், இஜி (1987). கையெழுத்துப் பிரதி வெளியீடுகள், தொகுதி 2 [எண். 97-161]. சில்வர் ஸ்பிரிங், எம்டி: எலன் ஜி. வைட் எஸ்டேட். பக். 143.

62 அல்குவைஸ் ஏ, அல்புகாமி எம், காசி ஏ, அல்ஹோபைலி எஃப், ஹபீப் எஃப், கோல்ட் ஈபி. மாதவிடாய்க்கு முந்தைய அறிகுறிகளுடன் தொடர்புடைய உணவுமுறை, உளவியல் மற்றும் வாழ்க்கை முறை காரணிகள். இன்ட ஜே மகளிர் சுகாதாரம். 2022 டிசம்பர் 16;14:1709 -1722.

63 ஃபுஜிஹிரா கே, ஹமாடா ஓய், யானோகா டி, யமமோட்டோ ஆர், சுஸூகி கே, மியாவிதா எம். ஆரோக்கியமான இளைஞர்களில் இரைப்பை இயக்கம் மற்றும் ஆற்றல் உட்கொள்ளலில் நீர் வெப்பநிலையின் விளைவுகள். யூர் ஜே நியூட்ர். 2020 பிப்ரவரி;59(1):103-109.

64 கிரீஷ் மைக்கேலெட்டி ஜே, பிளாஃபோஸ் ஆர், சன்ட்ஸ்ட்ரப் இ, பே எச், பாஸ்ட்ரே சிஎம், ஆண்டர்சன் எல்எல். வாழ்க்கை முறைக்கும்

தசைக்கூட்டு வலிக்கும் இடையிலான தொடர்பு: பொது உழைக்கும் மக்களிடமிருந்து 10,000 பெரியவர்களிடையே குறுக்கு வெட்டு ஆய்வு. பிஎம்சி தசைக்கூட்டு கோளாறு. 2019 டிசம்பர் 17;20(1):609.

65 வின்ஸ்ட்ரப் ஜே, ஜேகோப்சன் எம்டி, ஆண்டர்சன் எல்எல். சுகாதாரப் பணியாளர்களிடையே குறைந்த முதுகுவலிக்கு மோசமான தூக்கம் ஒரு ஆபத்து காரணி: வருங்கால கூட்டு ஆய்வு. இன்ட ஜே சுற்றுச்சூழல் ரெஸ் பொது சுகாதாரம். 2020 பிப்ரவரி 5;17(3):996.

66 காம்பனினி MZ, கோன்சலஸ் AD, ஆண்ட்ரேட் SM, ஜிரோட்டோ E, கப்ரோ MAS, கைடோனி CM, அமெளஜோ PCA, மோசாஸ் AE. நாள்பட்ட குறைந்த முதுகுவலிக்கும் தூக்கத் தரத்திற்கும் இடையிலான இருதரப்பு தொடர்புகள்: பள்ளி ஆசிரியர்களுடன் ஒரு கூட்டு ஆய்வு. பிசியோல் பெஹவ். 2022 அக்டோபர் 1;254:113880 .

67 ஆதியாகமம் 1:29; 3:18 பரிசுத்த பைபிள், புதிய சர்வதேச பதிப்பு®, NIV® இலிருந்து எடுக்கப்பட்டது. பதிப்புரிமை © 1973, 1978, 1984, 2011 பிப்ளிகா, இன்க். TM ஆல் Zondervan இன் அனுமதியுடன் பயன்படுத்தப்பட்டது. உலகளவில் அனைத்து உரிமைகளும் பாதுகாக்கப்பட்டவை.

68 ஆன் எஸ், சாங் ஆர். எலும்பு தாது அடர்த்தி மற்றும் உணரப்பட்ட மாதவிடாய் நின்ற அறிகுறிகள்: மாதவிடாய் நின்ற பெண்களில் குறைந்த முதுகுவலியை பாதிக்கும் காரணிகள். ஜே அட்வ நர்ஸ். 2009 ஜூன்;65(6):1228-36.

69 Citko A, Górski S, Marciniowicz L, Górka A. வடகிழக்கு போலந்தில் மருத்துவப் பணியாளர்களில் உட்கார்ந்த வாழ்க்கை முறை மற்றும் குறிப்பிடப்படாத குறைந்த முதுகுவலி. Biomed Res Int. 2018 செப் 9;2018:1965807 .

70 போர்ட்டர் SE, ஹான்லி EN ஜூனியர். புகைபிடிப்பதால் ஏற்படும் தசைக்கூட்டு விளைவுகள். ஜே ஆம் அகாட் ஆர்த்தோப் சர்ஜி. 2001 ஜனவரி-பிப்ரவரி;9(1):9-17.

71 மாலின்ஸ்கா எம், புகாஜ்ஸ்கா ஜே, பார்டுசி பி. கணினி பணியாளர்களிடையே கழுத்து மற்றும் கீழ் முதுகு வலிக்கான தொழில்சார் மற்றும் தொழில்சார் அல்லாத ஆபத்து காரணிகள்: ஒரு குறுக்கு வெட்டு ஆய்வு. இன்ட ஜே ஆக்கிரமிப்பு சேஃப் எர்கான். 2021 டிசம்பர்;27(4):1108-1115.

72 குக் சிஇ, டெய்லர் ஜே, ரைட் ஏ, மிலோசாவ்லஜெவிக் எஸ், கூட் ஏ, விட்ஃபோர்ட் எம். முதல் முறையாக சியாட்டிகா தொற்றுக்கான ஆபத்து காரணிகள்: ஒரு முறையான மதிப்பாய்வு. பிசியோதெரபி ரெஸ் இன்ட். 2014 ஜூன்;19(2):65-78.

73 ராஸ்பே ஏ, மேத்திஸ் சி, ஹியோன்-க்ளின் வி, ராஸ்பே எச். நாள்பட்ட முதுகுவலி: முதுகில் வலியை விட அதிகம். தொழிலாளர் ஓய்வூதிய காப்பீட்டு நிதியின் காப்பீட்டாளர்களிடையே ஒரு பிராந்திய கணக்கெடுப்பின் முடிவுகள். மறுவாழ்வு (ஸ்டட்ஜ்). 2003 ஆகஸ்ட்;42(4):195-203.

74 வின்ஸ்ட்ரப் ஜே, ஜேகோப்சன் எம்டி, ஆண்டர்சன் எல்எல். சுகாதாரப் பணியாளர்களிடையே மன அழுத்தம் மற்றும் கீழ் முதுகுவலி உணரப்பட்டது: பல மைய வருங்கால கூட்டு ஆய்வு. முன்னணி பொது சுகாதாரம். 2020 ஆகஸ்ட் 11;8:297 .

75 வின்ஸ்ட்ரப் ஜே, ஜேகோப்சன் எம்டி, ஆண்டர்சன் எல்எல். சுகாதாரப் பணியாளர்களிடையே மன அழுத்தம் மற்றும் கீழ் முதுகுவலி உணரப்பட்டது: பல மைய வருங்கால கூட்டு ஆய்வு. முன்னணி பொது சுகாதாரம். 2020 ஆகஸ்ட் 11;8:297 .

76 கிறிஸ்டியன்சென் ஜே, குவால்டர் பி, ஃப்ரேஸ் கே, பெடர்சன் எஸ்எஸ், லண்ட் ஆர், ஆண்டர்சன் சிஎம், பெக்கர்-ஜெப்சென் எம், லாஸ்கார்ட் எம். இளம் பருவத்தினர் மற்றும் இளைஞர்களிடையே உடல் மற்றும் மன ஆரோக்கியத்துடன் தனிமை மற்றும் சமூக தனிமைப்படுத்தலின் தொடர்புகள். பொது சுகாதாரத்தைப் பாருங்கள். 2021 ஜூலை;14(4):226-236.

77 Jahre H, Grotle M, Småstuen M, Guddal MH, Smedbråten K, Richardsen KR, Stensland S, Storheim K, Øiestad BE. இளம் வயதினரின் கழுத்து வலிக்கான ஆபத்து காரணிகள் மற்றும் ஆபத்து விவரங்கள்: இளமைப் பருவம் முதல் இளம் வயது வரையிலான வருங்கால ஆய்வுகள்-The North-Trøndelag Health Study. PLoS ஒன். 2021 ஆகஸ்ட் 12;16(8):e0256006.

78 அல்முததரி ஏ.எச் 2வது, அல்மல்கி ஏ.எம், அல்ஹார்த்தி ஈ.கே, அல்ஹோசைனி இசட்ஏ, அல்குரைசி ஏ.எச், அல்ஹார்த்தி என், ஃபிஸ்ஃபிலான் என்.என். சவுதி அரேபியாவில் கழுத்து மற்றும்

முதுகுவலிக்கு வாழ்க்கை முறை மற்றும் உடற்பயிற்சி தொடர்பு. கியூரியஸ். 2022 டிசம்பர் 26;14(12):இ32979.

⁷⁹ பர்ன்ஸ் ஜே.டபிள்யூ., ஜென்சன் எம்.பி., தோர்ன் பி., லில்லிஸ் டி.ஏ., கார்மோடி ஜே., நியூமன் ஏ.கே., கீப் எஃப். நாள்பட்ட வலிக்கான சிகிச்சைக்கான அறிவாற்றல் சிகிச்சை, மனநிறைவு சார்ந்த மன அழுத்தத்தைக் குறைத்தல் மற்றும் நடத்தை சிகிச்சை: சீரற்ற கட்டுப்பாட்டு சோதனை. வலி. 2022 பிப்ரவரி 1;163(2):376-389.

⁸⁰ எரேமியா 15:17,18 மேற்கோள் காட்டப்பட்டவை பிரிட்டிஷ் மற்றும் வெளிநாட்டு பைபிள் சங்கத்தால் வெளியிடப்பட்ட குட் நியூஸ் பைபிளிலிருந்து © 1994. குட் நியூஸ் பைபிள் © அமெரிக்கன் பைபிள் சொசைட்டி 1966, 1971, 1976, 1992. அனுமதியுடன் பயன்படுத்தப்பட்டது.

⁸¹ சங்கீதங்கள் 129:2,3. பைபிளின் திருத்தப்பட்ட நிலையான பதிப்பிலிருந்து—இரண்டாம் கத்தோலிக்க பதிப்பு (இக்னேஷியஸ் பதிப்பு) பதிப்புரிமை © 2006 அமெரிக்காவில் உள்ள கிறிஸ்துவின் தேவாலயங்களின் தேசிய கவுன்சில். அனுமதியுடன் பயன்படுத்தப்படுகிறது. உலகளவில் அனைத்து உரிமைகளும் பாதுகாக்கப்பட்டவை.

⁸² சங்கீதம் 25:18, KJV.

⁸³ ஏசாயா 33:24, KJV.

⁸⁴ கார்சன் ஜே.டபிள்யூ., கீப் எஃப். ஜே. கோலி வி., ஃப்ராஸ் ஏ.எம்., லிஞ்ச் டி.ஆர்., தோர்ப் எஸ்.ஆர்., பியூசல் ஜே.எல். மன்னிப்பு மற்றும் நாள்பட்ட கீழ் முதுகுவலி: மன்னிப்பிற்கும் வலி, கோபம் மற்றும் உளவியல் துயரத்திற்கும் உள்ள உறவை ஆராயும் ஒரு ஆரம்ப ஆய்வு. ஜே. வலி. 2005 பிப்ரவரி;6(2):84-91.

⁸⁵ மத்தேயு 11:28-30, KJV.

⁸⁶ கிரீன்வுட் ஜே.ஜூனியர். வட்டு ஒருமைப்பாட்டைப் பாதுகாப்பதில் ஒரு காரணியாக உகந்த வைட்டமின் சி உட்கொள்ளல்: முதற்கட்ட அறிக்கை. மெட் ஆன் மாவட்டம் கொலம்பியா. 1964 ஜூன் ;33:274 -6.

⁸⁷ சான் எஸ்சி, பெர்குசன் எஸ்டே. காண்டன்டீன்-ரிட்டர் பி. இன்டர்வெர்டெபிரல் டிஸ்க்கில் டைனமிக் லோடங்கின் விளைவுகள். யூர் ஸ்பைன் ஜே. 2011 நவம்பர்;20(11):1796-812.

⁸⁸ குல்பிரான்ட் எஸ்.இ. பீட்டர்சன் ஜே. மாஸ்ட்ரோபோலோ ஆர். ராபர்ட்ஸ் டி.டி. லாரன்ஸ் ஜே.பி. க்ளென்னன் ஜே.சி. டிரிசியோ டி.ஜே. லெட்டெட் இஎச். குறைந்த விகித ஏற்றுதல்-தூண்டப்பட்ட வெப்பச்சலனம் இன்டர்வெர்டெபிரல் டிஸ்க்கில் நிகர போக்குவரத்தை விவோவில் மேம்படுத்துகிறது. ஸ்பைன் ஜே. 2015 மே 1;15(5):1028-33.

⁸⁹ டெய்லர் NF; எவன்ஸ் OM; கோல்டி PA. கடுமையான கீழ் முதுகு வலி உள்ளவர்களுக்கு வேகமாக நடப்பதன் விளைவு. யூர் ஸ்பைன் J. 2003; 12(2):166-72 (ISSN: 0940-6719)

⁹⁰ ரிசானென் ஏபி, டிக்கனென் எச்.ஓ. கோபோனென் ஏஎஸ், அஹோ ஜேஎம், ஹாக்கலண்ட் எச், லிண்ட்ஹோம் எச், பெல்டோனென் ஜே.இ. அதிகரிக்கும் டிரெட்மில் உடற்பயிற்சியின் போது அல்வியோலர் வாயு பரிமாற்றம் மற்றும் திசு ஆக்ஸிஜனேற்றம், மற்றும் இரத்த O(2) சுமக்கும் திறனுடன் அவற்றின் தொடர்புகள். ஃப்ரண்ட் பிசியோல். 2012 ஜூலை 11;3:265 .

⁹¹ கிம் ஓய், லீ ஓய்எம், சோ எம், லீ எச். புலம்பெயர்ந்த பெண் தொழிலாளர்களிடையே மனச்சோர்வு மற்றும் அதிகரித்த மன அழுத்தத்தில் பெடோமீட்டர் அடிப்படையிலான 24 வார நடைபயிற்சி தலையீட்டின் விளைவு. இன்ட் ஜே சுற்றுச்சூழல் ரெஸ் பொது சுகாதாரம். 2019 நவம்பர் 9;16(22):4385.

⁹² Ikeda T, Hori D, Arai Y, Muroi K, Ikeda Y, Takahashi T, Shiraki N, Doki S, Oi Y, Sasahara S, Morita E, Matsuzaki I. காடு மற்றும் கிரீன் ஸ்பேஸ் நடைபயிற்சி மற்றும் மன அழுத்தத்தை சமாளிக்கும் திறன் ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான தொடர்பு ஜப்பான், சுகுபா சயின்ஸ் சிட்டி தொழிலாளர்கள்: ஒரு குறுக்கு வெட்டு ஆய்வு. பொது சுகாதார நடைமுறை (Oxf). 2021 ஜனவரி 3;2:100074 .

⁹³ Shiri R, Falah-Hassani K, Heliövaara M, Solovieva S, Amiri S, Lallukka T, Burdorf A, Husgafvel-Pursiainen K, Viikari-Juntura E. குறைந்த முதுகுவலிக்கான ஆபத்தான காரணிகள்: மக்கள்தொகை அடிப்படையிலான நீளமான ஆய்வு. ஆர்த்ரிடிஸ் கேர் ரெஸ் (ஹோபோகன்). 2019 பிப்;71(2):290-299.

⁹⁴ ஜிம்மர்மேன் எஸ், ரைட்டர் ஆர்.ஜே. மெலடோனின் மற்றும் மனித உடலின் ஒளியியல். மெலடோனின் ஆராய்ச்சி பிப்ரவரி 2019 2(1):138-160.

⁹⁵ பிரெஸ்ஸின்ஸ்கா ஜே. பிரெஸ்ஸின்ஸ்கி எஃப். முதுகுவலி மற்றும் வீக்கத்தில் தூரிய ஒளி மற்றும் மெலடோனின் நன்மை. எலும்பு மூட்டு ரெஸ். 2023 மார்ச் 7;12(3):199-201.

⁹⁶ லோட்.பி ஏ. அப்தெல்-நாசர் ஏஎம், ஹம்டி ஏ. ஓம்ரான் ஏஏ, எல்-ரெஹானி எம்ஏ. நாள்பட்ட கீழ் முதுகு வலி உள்ள பெண் நோயாளிகளில் ஹைப்போவைட்டமினோசிஸ் டி. கிளின் ருமடோல். 2007 நவம்பர்;26(11):1895-901.

⁹⁷ கனெளஜியா வி, யாதவ் ஆர்கே, வர்மா எஸ், ஜெயின் எஸ், பத்ரா பி, நியாஸ் ஓ. வைட்டமின் டி குறைபாட்டிற்கும் குறிப்பிடப்படாத நாள்பட்ட கீழ் முதுகு வலிக்கும் இடையிலான தொடர்பு: ஒரு பின்னோக்கிப் பார்க்கும் ஆய்வு. ஜே. பேமிலி மெட் பிளாசு. 2021 பிப்ரவரி;10(2):893-897.

⁹⁸ வான் டெர் ரீ ஹெசுஜே, டி வர்ஸ் இ, கோபெர்க் ஜே.டபிள்யூ, வழக்கமான தூரிய ஒளி ஆரோக்கியத்திற்கு நன்மை பயக்கும். மருத்துவ கருதுகோள்கள். 2016 டிசம்பர்;97:34 -37.

⁹⁹ ஸ்டீவன்சன் ஜே.எம்., வெபர் சி.எல்., ஸ்மித் ஜே.டி., டுமாஸ் ஜி.ஏ., ஆல்பர்ட் டபிள்யூ.ஜே. தொழில்துறை மக்கள்தொகையில் குறைந்த முதுகுவலியின் வளர்ச்சி குறித்த ஒரு நீண்டகால ஆய்வு. முதுகெலும்பு (பிலா பா 1976). 2001 ஜூன் 15;26(12):1370-7.

¹⁰⁰ ஹுதே.பி எம், பாபகானி எஃப், அஷ்ரஃபிசாதே எம். குறிப்பிட்ட அல்லாத கீழ் முதுகுவலி உள்ள நோயாளிகளுக்கு இடுப்பு இயக்கம், வலி மற்றும் இயலாமை வரம்பில் நிலையான நீட்சி பயிற்சிகளின் விளைவு. ஜே எக்ஸ்ப் ஆர்த்தோப். 2021 ஜூலை 27;8(1):55.

¹⁰¹ சென் எச்.எம்., வாங் எச்.எச்., சென் சி.எச்., ஹு எச்.எம்., தைவானில் உள்ள செவிலியர்களிடையே குறைந்த முதுகுவலி மற்றும் உடற்பயிற்சி சுய-செயல்திறன் குறித்த நீட்சி உடற்பயிற்சி திட்டத்தின் செயல்திறன்: ஒரு சீரற்ற மருத்துவ சோதனை. வலி மேலாண்மை நர்ஸ். 2014 மார்ச்;15(1):283-91.

¹⁰² காசெமி எம், கோஷக்லாக் ஏஎச், கஞ்சல் ஏ, யஸ்தானிராட் எஸ், லால் எஃப். ஈரானில் வணிக லாரி ஓட்டுநர்களிடையே கீழ் முதுகு வலியில் ஓய்வு இடைவேளைகள் மற்றும் நீட்சி பயிற்சிகளின் தாக்கங்கள். இன்ட் ஜே ஆக்ரிமிப்பு சாஃப் எர்கான். 2020 டிசம்பர்;26(4):662-669.

¹⁰³ எல்நாகர் ஜெ.எம்., நோர்டின் எம், ஹெக்சாதே ஏ, பர்னியன்பூர் எம், கஹானோவிட்ஸ் என். நாள்பட்ட இயந்திர கீழ் முதுகு வலி நோயாளிகளில் கீழ் முதுகு வலி மற்றும் முதுகெலும்பு இயக்கம் ஆகியவற்றில் முதுகெலும்பு நெகிழ்வு மற்றும் நீட்டிப்பு பயிற்சிகளின் விளைவுகள். முதுகெலும்பு (பிலா பா 1976). 1991 ஆகஸ்ட்;16(8):967-72.

¹⁰⁴ டெட்டோரி ஜே.ஆர். புல்லக் எஸ்.எச், சட்டலை டி.ஜி, பிராங்க்ளின் ஆர்.ஜே. பொறுமை டி. கடுமையான கீழ் முதுகு வலி உள்ள நோயாளிகளுக்கு முதுகெலும்பு நெகிழ்வு மற்றும் நீட்டிப்பு பயிற்சிகள் மற்றும் அவற்றுடன் தொடர்புடைய தோரணைகளின் விளைவுகள். முதுகெலும்பு (பிலா பா 1976). 1995 நவம்பர் 1;20(21):2303-12.

¹⁰⁵ லூ எஸ்.டி, கிம் டி.எச். நாள்பட்ட கீழ் முதுகு வலி உள்ள நோயாளிகளில், தொராசி நீட்டிப்பு பயிற்சியுடன் இடுப்பு நிலைப்படுத்தல் பயிற்சியின் விளைவுகள் மற்றும் கீழ் முதுகு வலி இயலாமை குறியீட்டில் லும்போசாக்ரல் சீரமைப்பு. ஜே பிசியல் தெர் சை. 2016 ஜனவரி;28(2):680-4.

¹⁰⁶ மெக்கவர்ன் ஆர்.பி., கிவ்லான் பி.ஆர்., மார்ட்டின் ஆர்.எல்., பொதுவான நீட்சி நிலைகளில் இடுப்பின் குறுகிய வெளிப்புற கழலிகளின் நீள மாற்றம்: ஒரு கேட்வெரிக் ஆய்வு. இன்ட் ஜே ஸ்போர்ட்ஸ் பிசிக் தெர். 2017 டிசம்பர்;12(7):1068-1077 .

¹⁰⁷ மெங் எக்ஸ்ஜி, யூ எஸ்டபிள்யூ, நாள்பட்ட குறைந்த முதுகுவலி சிகிச்சைக்கான ஏரோபிக் உடற்பயிற்சியின் செயல்திறன்: ஒரு மெட்டா பகுப்பாய்வு. ஆம் ஜே பிசியல் மெட் ரீஹாபில். 2015 மே;94(5):358-65.