

Iron in Vegetarian Diets

[\[source\]](#)

Iron is a mineral that is needed for red blood cells to bring oxygen to all parts of the body. The oxygen is then used to create energy.

The largest fraction is found in the hemoglobin of red blood cells and is necessary for oxygen transport throughout the body. Iron also serves as part of myoglobin for oxygen supply to muscle. Iron is involved in the electron transport system, is part of NADH dehydrogenase, and also plays a role in immunity and DNA synthesis.

Iron Deficiency

Iron deficiency is the most common nutrient deficiency internationally. It occurs most often in young children, pregnant women, and menstruating women who lose iron through their monthly periods. Iron status is easily assessed with blood tests.

Low iron levels can result in anemia. Symptoms of iron deficiency anemia are fatigue, a fast heartbeat, and shortness of breath during physical activity.

Pica, which is a desire to eat non-food items like dirt or clay, may cause anemia or be a symptom of anemia; research results are inconsistent.

Dietary Iron

Залізо у вегетаріанській дієті

Залізо — це мінерал, що потрібен червоним кров'яним тільцям (еритроцитам), щоб доставляти кисень у всі частини тіла. Далі кисень використовується для виділення енергії.

Найбільша частка заліза міститься в гемоглобіні еритроцитів, він необхідний для транспортування кисню в організмі. Також залізо входить до складу міоглобіну, призначенням якого є доставка кисню до м'язових тканин. Водночас воно є частиною електронтранспортного ланцюга клітин, частиною НАДН-дегідрогенази, відіграє важливу роль у формуванні імунітету та синтезі ДНК.

Дефіцит заліза

Дефіцит заліза — це найпоширеніший дефіцит харчових речовин серед людей усього світу. Найчастіше він виникає у малих дітей, вагітних жінок та жінок, що втрачають залізо під час менструацій. Щоб виявити нестачу даного мінералу, достатньо здати аналіз крові.

Дефіцит заліза може спричинити залізодефіцитну анемію, симптомами якої є втомлюваність, пришвидшене серцебиття, задишка під час фізичних навантажень.

Розлади апетиту (зокрема, бажання їсти нехарчові речовини, наприклад, глину чи землю), також може бути причиною або симптомом анемії. Проте результати досліджень на цю тему є досить неоднозначними.

Залізо в раціоні харчування

There are two types of iron in food: heme and non-heme.

Much of the iron in meat is heme iron, which is more easily absorbed from food and used by your body. Plant foods contain only non-heme iron. Although plant foods are high in iron, it is often attached to compounds that reduce its absorption. These compounds are called phytates and are found in whole grains and dried beans.

Compounds in coffee and tea also reduce iron absorption, as do calcium supplements. Vitamin C can counter the effects of some of these compounds. Eating vitamin C-rich foods and iron-rich foods at the same time can increase iron absorption.

Good sources of vitamin C include oranges, grapefruits, strawberries, green leafy vegetables (kale, collards, Swiss chard), broccoli, Brussel sprouts, bell peppers (yellow, red, and green), and cauliflower.

Iron and Vegetarians

Vegetarian (including vegan) men and women tend to have lower iron stores than people who eat meat. Vegetarian men rarely have anemia, but some vegetarian women may be at risk for anemia.

There is not a separate iron RDA for vegetarians. However, because iron isn't absorbed as well from plant foods, the Food and Nutrition Board recommends that vegetarians get as much as 1.8 times the RDA for iron just to be safe.

Doing the following to increase iron absorption will be more effective than increasing the amount of iron in your diet:

Залізо, котре міститься в продуктах харчування, може бути двох типів: гемове і негемове.

В м'ясі більшість заліза — гемове, яке краще засвоюється організмом, а в рослинах міститься лише негемове. Рослинну їжу можна вважати джерелом заліза, але зазвичай воно з'єднується там з іншими сполуками (фітатами), що зменшує частку о засвоєння цього мінералу. Фітати, або фітинова кислота, містяться в цільному зерні та бобових.

Деякі речовини, що містяться в чаю та каві, мають негативний вплив на засвоєння заліза, так само, як харчові добавки кальцію, проте вітамін С здатен це дещо нейтралізувати. Вживання їжі, багатой на вітамін С, разом з їжею з великим вмістом заліза покращує засвоєння цього мінералу організмом.

Продукти з високим вмістом вітаміну С: апельсини, грейпфрути, полуниці, зелені листові овочі (капуста кейл ("кале"), листова капуста чи листовий буряк), броколі, брюссельська капуста, болгарський перець різних кольорів, цвітна капуста.

Залізо в вегетаріанській дієті

Вегетаріанці та вегани мають схильність до менших запасів заліза, ніж ті, хто їдять м'ясо. Проте, анемія досить рідко зустрічається серед чоловіків-вегетаріанців, попри те, що деякі жінки-вегетаріанки мають підвищений ризик анемії.

Наразі немає окремої денної норми вживання заліза для вегетаріанців. Проте, зважаючи на особливості засвоєння, за рекомендацією Ради з харчування та харчових продуктів США (The Food and Nutrition Board, що є підрозділом Національної академії медицини США) вегетаріанцям потрібно вживати 1,8 денної норми заліза, просто щоб не допустити дефіциту.

Необхідно також зазначити, що дії, описані нижче, є більш ефективними, ніж збільшення обсягу вживання заліза щоденно:

- Include vitamin C-rich foods in meals
- Drink coffee and tea between meals rather than with them
- Take calcium supplements between meals

If you think you might be iron deficient, ask your doctor to test for it. Iron supplements are the treatment for anemia for both vegetarians and meat-eaters.

Iron and Chronic Disease

Everyone has iron stores in his or her body. Vegetarians tend to have lower stores than people who eat meat. Their lower stores may be beneficial as too much iron in the body may contribute to diabetes and possibly premature death. High amounts of iron in the diet might contribute to colon cancer. The research in these areas is mixed and more evidence is needed before conclusions can be drawn.

There is also a relatively uncommon disease called hemochromatosis in which someone absorbs iron very easily. The disease is genetic and people of Northern European descent are at the highest risk. The excess iron builds up and can lead to liver damage and many other problems. For this reason, it is a good idea for men, especially, to have their iron levels tested at some point to make sure they are not absorbing too much iron.

Because very high iron levels may raise disease risk, it's a good idea to avoid high doses of iron from supplements. Limit intake from pills to no more than 20 milligrams per day without a doctor's approval. Iron supplements can also cause constipation.

Athletes

Iron deficiency can reduce athletic performance. For athletes with low iron status, but who don't have anemia, iron supplements can improve performance.

- До кожної трапези додавайте продукти, багаті на вітамін С;
- Не пийте каву чи чай разом з їжею;
- Не приймайте кальцієвмісні харчові добавки разом з їжею.

Якщо ви підозрюєте в себе дефіцит заліза, зверніться до свого лікаря та здайте відповідні аналізи. Анемію і в вегетаріанців, і в тих осіб, що споживають м'ясо, лікують препаратами з вмістом заліза.

Залізо та хронічні захворювання

Кожна людина має певний запас заліза в тілі. У вегетаріанців цей запас зазвичай менший, ніж у м'ясоїдів. Але це непогано, адже його надлишок може збільшувати ризик діабету та передчасної смерті. Також постійне споживання їжі з надлишком заліза може спричинити рак прямої кишки. Проте результати досліджень на цю тему доволі неоднозначні, тому вищевказане не можна стверджувати однозначно.

Існує рідкісне генетичне захворювання — гемохроматоз, що характеризується підвищеним засвоєнням заліза. У зоні ризику — люди з північної Європи та їхні нащадки. Надлишок заліза накопичується й призводить до ураження печінки та багатьох інших проблем зі здоров'ям. Тому людям, особливо чоловікам, радять здавати аналізи на рівень заліза в крові, просто щоб впевнитись, що в них немає його надлишку.

Щоб уникнути захворювань, які виникають від профіциту заліза, слід обмежити його вживання разом з харчовими добавками до 20 мг на день. Якщо людина хоче споживати більше, то вона повинна проконсультуватись в лікарем. Також слід зазначити, що вживання залізовмісних харчових добавок може спричинити закрепи.

Спортсмени

Дефіцит заліза негативно впливає на фізичну силу й витривалість. Тому в спортсменів, що мають низький рівень заліза в крові (проте в яких ще не розвинулась анемія), залізовмісні препарати можуть

People who take part in regular, intense endurance exercise, especially running, have higher iron needs. The average requirement may be 30% to 70% higher in athletes due to the loss of very small amounts of iron from the intestinal tract and red blood cell destruction that occurs with intense exercise.

The American College of Sports Medicine recommends that vegetarian athletes should try to get more iron than the RDA. They should also be tested occasionally for low iron levels, especially teens and pregnant women. Because athletes consume more calories, they naturally get more iron in their diets.

The key point for vegetarian athletes is to monitor iron stores and be aware of the signs of iron deficiency.

Iron Content of Selected Foods

Food	Serving	Prep	Iron (mg)
Vegetables			
Spinach	1/2 C chopped	boiled	3,2
Swiss chard	1/2 C chopped	boiled	2,0
Grains			
Oatmeal	1/2 C	cooked	1,0
Rice (white, longgrain, enriched)	1/2 C	cooked	1,4
Soy Products & Legumes			
Tempeh	3 oz	cooked	1,5
Soymilk	1 C		1,0-1,5
Nuts			
Almonds	1/4 C	roasted	1,3
Pistachios	1/4 C	dry roasted	1,2
Fruits			

покращувати спортивні результати.

Особи, котрі мають регулярні високоінтенсивні тренування на витривалість, особливо ті, хто займаються бігом, мають вищу потребу в залізі. У середньому спортсмени мають потребу в залізі на 30—70 відсотків більшу, в зв'язку з втратою незначного обсягу з кишкового тракту і руйнуванням червоних кров'яних кілець внаслідок інтенсивних фізичних навантажень.

Американський коледж спортивної медицини (The American College of Sports Medicine) рекомендує спортсменам вживати більше заліза, ніж рекомендована денна норма. А також рекомендує відслідковувати час від часу його рівень в крові, особливо підліткам і вагітним. Через те, що зазвичай спортивна дієта передбачає споживання більшого обсягу калорій, люди, що її дотримуються, споживають більший обсяг заліза щодня.

Ключові моменти для спортсменів-вегетаріанців — прослідковування запасів заліза в крові і знання симптомів його нестачі.

Вміст заліза у деяких продуктах

Їжа	Порція	Спосіб приготування	Залізо, мг
Овочі			
Шпинат	½ чашки нарізаного	варений	3,2
Швейцарський мангольд	½ чашки нарізаного	варений	2,0
Злаки			
Вівсянка	½ чашки	приготовлена	1,0
Рис (довгозернистий, білий, збагачений)	½ чашки	приготовлений	1,4
Бобові та соєві продукти			
Темпе	89 мл	приготовлений	1,5
Соеве молоко	1 чашка		1,0—1,5
Горіхи			
Мигдаль	1/4 чашки	смажений	1,3
Фісташки	1/4 чашки	смажені	1,2
Фрукти			

Dried figs	1/2 C		1,5
Raisins	1/2 C		1,4
Enriched Cereals			
"Grape nuts"	1/2 C		16
"Total", whole grain	1/2 C		8
Other			
Molasses	2 T		3,8

Conclusion

Despite lower iron stores, vegetarian men appear to have adequate iron status. Their lower stores may be associated with a reduced risk for chronic disease. Women should pay special attention to including vitamin C-rich foods with meals. If you suspect you have iron deficiency, ask your doctor to test for it. Iron deficiency is treated with iron supplements.

A registered dietitian can help you develop a healthy vegetarian eating plan that meets your needs. To find an RD in your area, visit www.eatright.org

Written by: Jack Norris, RD
Expires March 2018.

Інжир сушений	½ чашки		1,5
Родзинки	½ чашки		1,4
Збагачені пластівці			
"Grape nuts"	½ чашки		16
"Total", цілнозернова	½ чашки		8
Інше			
Патока	2 ст. ложки		3,8

Висновок

За даними аналізів, у чоловіків-вегетаріанців зазвичай рівень заліза в нормі, попри менші його запаси. Це може бути пов'язано зі зниженням ризику деяких хронічних захворювань. Жінки повинні слідкувати за тим, щоб щодня вживати достатньо вітаміну С. Якщо ви підозрюєте в себе дефіцит заліза, необхідно звернутись до свого лікаря та здати відповідний аналіз крові. Дефіцит заліза лікується вживанням залізовмісних препаратів.

Кваліфікований дієтолог допоможе вам розробити вегетаріанський раціон, що забезпечить надходження всіх вітамінів і мінералів. Дізнатись рекомендовану денну норму для вашого регіону можна на сайті www.eatright.org

Автор статті: Джек Норріс, сертифікований дієтолог
Термін актуальності статті закінчується в березні 2018 року.