MD_PERELIGYN_ · МЕТОДИЧКА

ФРУКТЫ И ХОЛЕСТЕРИН

Что показали испытания на людях: сливы, киви, апельсиновый и гранатовый сок, авокадо, ягоды, виноград, хурма и яблоки

ЧТО ВНУТРИ

01 ВСЕ ФРУКТЫ В ОДНОЙ ТАБЛИЦЕ

02 ПОЧЕМУ ФРУКТЫ ВЛИЯЮТ

03 СЛИВЫ И КИВИ

04 АПЕЛЬСИНОВЫЙ СОК И АВОКАДО

05 ГРАНАТ, ВИНОГРАД, ЯГОДЫ

06 ХУРМА И ЯБЛОКИ

07 КАК ПРИМЕНИТЬ

08 КОГДА К ВРАЧУ

09 ИСТОЧНИКИ

01 · ГЛАВНОЕ

ВСЕ ФРУКТЫ В ОДНОЙ ТАБЛИЦЕ

Фрукты помогают холестерину, и это проверяли в испытаниях на людях. Чаще всего измеряли ЛПНП, «плохой» холестерин.

СЛИВЫ И ЧЕРНОСЛИВ

РЕЗУЛЬТАТ ЛПНП ниже на 0,30 ммоль/л (11,5 мг/дл)

сушёные сливы или напиток, 2–12 недель · 9 сравнений

КИВИ

РЕЗУЛЬТАТ ЛПНП ниже на 0,24 ммоль/л (9,3 мг/дл)

чаще 2 плода в день, 7–36 недель · 7 сравнений

АПЕЛЬСИНОВЫЙ СОК

РЕЗУЛЬТАТ ЛПНП ниже на 0,22 ммоль/л (8,4 мг/дл)

250–1000 мл в день, 3–12 недель · 9 сравнений

АВОКАДО

РЕЗУЛЬТАТ ЛПНП ниже на 0,06 ммоль/л (2,5 мг/дл)

1 плод в день, 6 месяцев · 1 008 человек

ГРАНАТОВЫЙ СОК

РЕЗУЛЬТАТ ЛПНП ниже на 0,12 ммоль/л (4,8 мг/дл)

чаще до 300 мл в день · 19 сравнений

ЯГОДЫ С АНТОЦИАНАМИ

РЕЗУЛЬТАТ общий холестерин ниже на 0,12 ммоль/л (4,5 мг/дл)

чаще порошок или напиток, около 8 недель · 895 человек

ХУРМА

РЕЗУЛЬТАТ общий холестерин ниже при 3 и 5 г, ЛПНП при 5 г

клетчатка молодых плодов, 12 недель · 40 человек

02 · МЕХАНИЗМ

ПОЧЕМУ ФРУКТЫ ВЛИЯЮТ

ПО ИЗВЕСТНОМУ МЕХАНИЗМУ

- **1.** Растворимая клетчатка в кишечнике превращается в гель.
- **2.** Гель связывает жёлчные кислоты, они уходят из организма.
- **3.** Печень делает новые жёлчные кислоты из холестерина крови.
- **4.** ЛПНП в крови снижается.

В мета-анализе 67 испытаний каждый грамм растворимой клетчатки в день снижал ЛПНП на 0,057 ммоль/л (2,2 мг/дл), а пектин работал не хуже овса и псиллиума.

В ЕВРОСОЮЗЕ

Для пектина разрешена формулировка «способствует поддержанию нормального уровня холестерина в крови» при 6 г пектина в день.

Ещё два помощника: полифенолы (антоцианы тёмных ягод, танины хурмы) и ненасыщенные жиры авокадо.

03 · СЛИВЫ И КИВИ

ЧЕРНОСЛИВ И КИВИ

СЛИВЫ И ЧЕРНОСЛИВ

сушёные плоды и сливовые напитки вместе

ЛПНП НИЖЕ НА

0,30 ммоль/л (11,5 мг/дл), 9 сравнений, в обзоре 592 человека

СУШЁНЫЕ СЛИВЫ

0,57 ммоль/л (21,9 мг/дл), 4 сравнения из 3 испытаний

8 НЕДЕЛЬ И ДОЛЬШЕ

0,71 ммоль/л (27,3 мг/дл), 4 сравнения

ПОРЦИИ

от 11,5 до 100 г сушёных слив в день

КИВИ

6 испытаний, 7 сравнений, от 32 до 107 человек в каждом

ЛПНП НИЖЕ НА

0,24 ммоль/л (9,3 мг/дл)

ИСХОДНЫЙ ЛПНП ВЫШЕ 3,4 ММОЛЬ/Л (130 МГ/ДЛ)

ниже на 0,37 ммоль/л (14,3 мг/дл), 4 сравнения

КАК ЕЛИ

чаще 2 зелёных киви в день, в одном испытании сок киви

04 · СОК И АВОКАДО

АПЕЛЬСИНОВЫЙ СОК И АВОКАДО

АПЕЛЬСИНОВЫЙ СОК

мета-анализ испытаний апельсинового сока

ЛПНП НИЖЕ НА

0,22 ммоль/л (8,4 мг/дл), 9 сравнений, во всех испытаниях 386 человек

БОЛЬШЕ 500 МЛ В ДЕНЬ

0,25 ммоль/л (9,9 мг/дл), 3 сравнения

ЧТО ИЗУЧАЛИ

именно сок; целые апельсины в этих испытаниях не проверяли

АВОКАДО

два испытания

1 008 ЧЕЛОВЕК, 6 МЕСЯЦЕВ

по 1 авокадо в день: ЛПНП ниже на 0,06 ммоль/л (2,5 мг/дл), общий холестерин на 0,08 ммоль/л (2,9 мг/дл)

45 ЧЕЛОВЕК, ПО 5 НЕДЕЛЬ

рацион с авокадо: ЛПНП ниже на 0,35 ммоль/л (13,5 мг/дл); с маслами того же жирового состава на 0,21 ммоль/л (8,3 мг/дл)

05 · ГРАНАТ И ЯГОДЫ

ГРАНАТ, ВИНОГРАД И ЯГОДЫ

ГРАНАТОВЫЙ СОК

мета-анализ, 19 сравнений

ЛПНП НИЖЕ НА

0,12 ммоль/л (4,8 мг/дл)

ДО 300 МЛ В ДЕНЬ

0,16 ммоль/л (6 мг/дл)

ВСЕ ПРОДУКТЫ ГРАНАТА

37 испытаний, 2 695 человек: ЛПНП не изменился, «хороший» холестерин ЛПВП вырос на 0,06 ммоль/л (2,5 мг/дл)

ВИНОГРАД

мета-анализ 48 испытаний продуктов из винограда

РЕЗУЛЬТАТ

общий холестерин и ЛПНП снизились

ЯГОДЫ С АНТОЦИАНАМИ

голубика, клюква, черника, чёрная смородина; чаще порошок или напиток

ОБЩИЙ ХОЛЕСТЕРИН НИЖЕ НА

0,12 ммоль/л (4,5 мг/дл), 20 сравнений, 895 человек

ВЫСОКИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЙ РИСК

0,16 ммоль/л (6,1 мг/дл), 15 сравнений, 709 человек

ХУРМА И ЯБЛОКИ

ХУРМА

двойное слепое испытание

КТО

40 взрослых с общим холестерином 4,7–6,7 ммоль/л (180–259 мг/дл)

ЧТО

батончики с клетчаткой молодых плодов по 3 или 5 г три раза в день перед едой, 12 недель

РЕЗУЛЬТАТ

общий холестерин снизился при обеих дозах, ЛПНП при 5 г

ВАЖНО

Давали клетчатку с танинами из молодых плодов, а не спелую хурму.

ЯБЛОКИ

мета-анализ 16 испытаний яблок и яблочных продуктов

ЛПНП

значимо не изменился

ЯБЛОКО

остаётся источником пектина

07 · КАК ПРИМЕНИТЬ

ПРОСТЫЕ ШАГИ

- **Каждый день** фрукты, и хотя бы один из списка: горсть чернослива, 2 киви, один авокадо, тёмные ягоды.
- **Целый плод** сохраняет клетчатку. Сок считайте порцией фруктов, а не напитком от жажды.
- **Авокадо** удобно класть вместо сливочного масла, сыра или колбасы.
- **Срок.** В испытаниях слив и киви ЛПНП снижался там, где их ели 8 недель и дольше. Проверить себя можно анализом на липидный профиль до и через 2–3 месяца.

ИТОГ

Больше всего ЛПНП снижался у слив, киви и апельсинового сока: на 0,22–0,30 ммоль/л (8,4–11,5 мг/дл). У граната и авокадо снижение меньше, у ягод и клетчатки хурмы снижался общий холестерин.

08 · КОГДА К ВРАЧУ

ФРУКТЫ ДОПОЛНЯЮТ ПЛАН ВРАЧА

- ЛПНП **4,9 ммоль/л (190 мг/дл) и выше**.
- Высокий холестерин есть у близких родственников.
- Уже были болезни сердца и сосудов.
- Диабет: количество фруктов и сока согласуйте с врачом.

ВАЖНО

Фрукты дополняют план, который составлен с врачом, и не заменяют его.

09 · ИСТОЧНИКИ

ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Askarpour M. J Nutr Sci 2023. PMID 36721717
2. Pam P. Food Sci Nutr 2024. PMID 39479621
3. Amini MR. J Nutr Sci 2023. PMID 37008412
4. Lichtenstein AH. J Am Heart Assoc 2022. PMID 35861827
5. Wang L. J Am Heart Assoc 2015. PMID 25567051
6. Ghaemi F. Avicenna J Phytomed 2026. PMID 42153011
7. Cheng W. Prostaglandins Other Lipid Mediat 2025. PMID 40216355
8. Ghaedi E. Food Funct 2019. PMID 31517353
9. Xu L. Front Nutr 2021. PMID 34977111
10. Gato N. Ann Nutr Metab 2013. PMID 23171573
11. Kim SJ. Front Nutr 2022. PMID 35449537
12. Brown L. Am J Clin Nutr 1999. PMID 9925120
13. Grundy SM. Circulation 2019. PMID 30586774
14. Регламент ЕС 432/2012

Материал образовательный, не заменяет консультацию врача

universum.earth/consultation · @md_pereligyn_