

---

Краткий обзор статьи:

## **CRANBERRIES FOR PREVENTING URINARY TRACT INFECTIONS**

Gabrielle Williams, Christopher I Stothart, Deirdre Hahn,  
Jacqueline H Stephens, Jonathan C Craig, Elisabeth M Hodson

---

**Предыстория:** Клюква содержит проантоксианидины (ПАС), которые подавляют адгезию р-фимбрийных кишечных палочек к уротелиальным клеткам, выстилающим мочевой пузырь. Продукты из клюквы уже несколько десятилетий широко используются для профилактики инфекций мочевыводящих путей (ИМП). Это пятое обновление обзора, впервые опубликованного в 1998 году и обновленного в 2003, 2004, 2008 и 2012 годах.

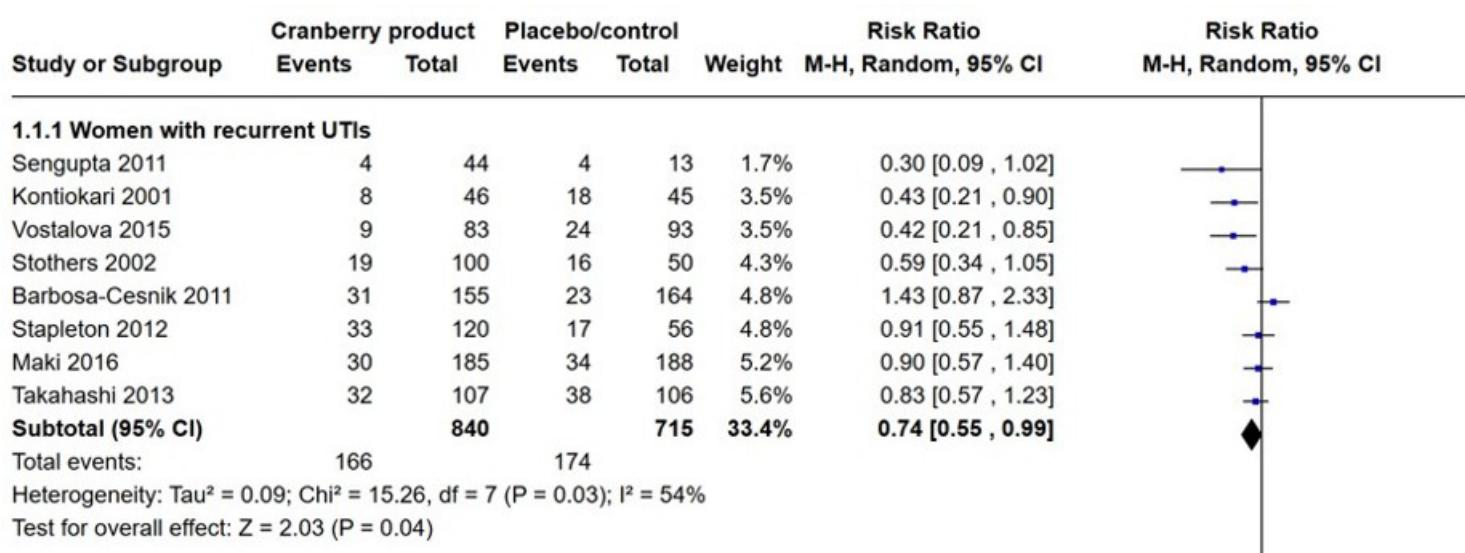
**Цели:** оценить эффективность клюквенных продуктов в предотвращении ИМП у восприимчивых групп населения.

**Методы поиска:** мы провели поиск в специализированном реестре Кокрейн «Почки и трансплантация» до 13 марта 2023 года, связавшись со специалистом по информации и используя поисковые запросы, относящиеся к данному обзору. Исследования в реестре были выявлены с помощью поиска в CENTRAL, MEDLINE и EMBASE, в материалах конференций, на портале поиска Международной платформы реестров клинических испытаний (ICTRP) и на ClinicalTrials.gov.

**Критерии отбора:** были включены все рандомизированные контролируемые исследования (РКИ) или квази-РКИ, в которых продукты из клюквы сравнивались с плацебо, без какого-либо специфического лечения или других вмешательств (антибиотики, пробиотики) для профилактики ИМП.

**Сбор и анализ данных:** по меньшей мере два автора независимо оценивали и извлекали данные. Была собрана информация о методах, участниках, вмешательствах и результатах (частота симптоматических ИМП, положительные результаты посева, побочные эффекты, приверженность терапии). При необходимости были рассчитаны коэффициенты риска (RR) с 95%-ными доверительными интервалами (ДИ). Качество исследования оценивалось с помощью инструмента Кокрейн для оценки риска систематической ошибки. Достоверность доказательств оценивалась с помощью подхода GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation).

**Основные результаты:** в этом обновлении было добавлено 26 новых исследований, в результате чего общее количество включённых исследований достигло 50 (8857 участников рандомизированных исследований). Риск систематической ошибки при генерации последовательности и сокрытии распределения был низким в 29 и 28 исследованиях соответственно. В 36 исследованиях был низкий риск систематической ошибки при оценке эффективности, а в 23 исследованиях был низкий риск систематической ошибки при выявлении. В 27, 41 и 17 исследованиях был низкий риск систематической ошибки при выбывании, систематической ошибки при представлении результатов и других систематических ошибок соответственно. В 45 исследованиях продукты с клюквой сравнивались с плацебо, водой или без какого-либо лечения в шести различных группах участников. Двадцать шесть из этих 45 исследований можно было подвергнуть метаанализу на предмет выявления симптоматических, подтверждённых культуральным исследованием ИМП. Согласно доказательствам умеренной достоверности, продукты из клюквы снижали риск развития ИМП (6211 участников: ОР 0,70, 95% ДИ от 0,58 до 0,84;  $I^2 = 69\%$ ). Когда исследования были разделены на группы в соответствии с показаниями к лечению, продукты из клюквы, вероятно, снижали риск симптоматических ИМП с культуральной верификацией у женщин с рецидивирующими ИМП (8 исследований, 1555 участников: ОР 0,74, 95% ДИ 0,55-0,99;  $I^2 = 54\%$ ) и у людей с восприимчивостью к ИМП вследствие вмешательства (6 исследований, 1434 участника: ОР 0,47, 95% ДИ от 0,37 до 0,61;  $I^2 = 0\%$ ).



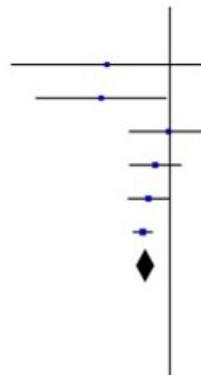
### 1.1.6 People with a susceptibility to UTIs due to an intervention

Mohammed 2016	0	22	3	23	0.4%	0.15 [0.01 , 2.73]
Temiz 2018	1	20	8	20	0.8%	0.13 [0.02 , 0.91]
Fernandes 2016	4	25	5	30	1.8%	0.96 [0.29 , 3.20]
Mooren 2020	9	105	14	105	3.1%	0.64 [0.29 , 1.42]
Foxman 2015	12	80	23	80	4.0%	0.52 [0.28 , 0.98]
Bonetta 2017	53	489	107	435	6.2%	0.44 [0.33 , 0.60]
<b>Subtotal (95% CI)</b>	<b>741</b>		<b>693</b>	<b>16.2%</b>	<b>0.47 [0.37 , 0.61]</b>	

Total events: 79 160

Heterogeneity:  $Tau^2 = 0.00$ ;  $Chi^2 = 4.58$ ,  $df = 5$  ( $P = 0.47$ );  $I^2 = 0\%$

Test for overall effect:  $Z = 5.90$  ( $P < 0.00001$ )



Однако у пожилых мужчин и женщин, находящихся в стационаре, польза может быть незначительной или отсутствовать вовсе (3 исследования, 1489 участников: OR 0,93, 95% ДИ 0,67-1,30;  $I^2 = 9\%$ ; данные с умеренной степенью достоверности), беременных женщин (3 исследования, 765 участников: OR 1,06, 95% ДИ 0,75-1,50;  $I^2 = 3\%$ ; данные с умеренной степенью достоверности) или взрослых с нервно-мышечной дисфункцией мочевого пузыря с неполным опорожнением мочевого пузыря (3 исследования, 464 участника: OR 0,97, 95% ДИ 0,78-1,19;  $I^2 = 0\%$ ; доказательства с низкой степенью достоверности). В других исследованиях сравнивались продукты с клюквой и пробиотиками (три исследования) или антибиотиками (шесть исследований), таблетки с клюквой и клюквенный морс (одно исследование), а также различные дозы КЛК (два исследования). По сравнению с антибиотиками, продукты из клюквы могут практически не влиять на риск развития симптоматических, подтверждённых посевом ИМП (2 исследования, 385 участников: OR 1,03, 95% ДИ от 0,80 до 1,33;  $I^2 = 0\%$ ) или на риск развития клинических симптомов без посева (2 исследования, 336 участников: OR 1,30, 95% ДИ от 0,79 до 2,14;  $I^2 = 68\%$ ). По сравнению с пробиотиками, продукты из клюквы могут снижать риск развития симптоматических, подтверждённых культуральным исследованием ИМП (3 исследования, 215 участников: OR 0,39, 95% ДИ от 0,27 до 0,56;  $I = 0\%$ ). Неясно, отличается ли эффективность клюквенного сока и таблеток или разных доз клюквенных экстрактов, поскольку достоверность доказательств была очень низкой. Количество участников с побочными эффектами со стороны желудочно-кишечного тракта, вероятно, не различается между теми, кто принимал препараты с клюквой, и теми, кто принимал плацебо или не получал специального лечения (10 исследований, 2166 участников: OR 1,33, 95% ДИ от 1,00 до 1,77;  $I^2 = 0\%$ ; доказательства умеренной достоверности). Не было выявлено чёткой связи между соблюдением режима терапии и риском повторных ИМП. Не было выявлено различий в риске ИМП между низкими, средними и высокими дозами КМП.

**Выводы авторов:** В этом обновлении добавлено еще 26 исследований, в результате чего общее количество исследований достигло 50 с участием 8857 человек. Эти данные подтверждают, что продукты из клюквы снижают риск симптоматических, подтверждённых посевом ИМП у женщин с рецидивирующими ИМП, у детей и у людей, подверженных риску ИМП после вмешательств. Имеющиеся в настоящее время доказательства не подтверждают их применение у пожилых людей, пациентов с проблемами опорожнения мочевого пузыря или беременных женщин.

С полным содержанием статьи можно ознакомиться:

Williams G, Stothart CI, Hahn D, Stephens JH, Craig JC, Hodson EM. Cranberries for preventing urinary tract infections. Cochrane Database Syst Rev. 2023;11(11):CD001321. Published 2023 Nov 10. doi: 10.1002/14651858.CD001321.pub7