

3.3. ИЗУЧЕНИЕ МИКРОФЛОРЫ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА ДОБРОВОЛЬЦЕВ В ПРОЦЕССЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СОКОВ

Нормальная микрофлора является важным фактором жизнедеятельности организма человека. Состояние полости рта тесно связано с состоянием всей пищеварительной системы и, прежде всего с состоянием кишечника. До 60% микроорганизмов сосредоточено в кишечнике.

К полезной для человека микрофлоре относятся, прежде всего, бифидобактерии, лактобактерии, зубактерии, энтерококки и типичная кишечная палочка.

Любые изменения нормальной кишечной микрофлоры принято обозначать термином дисбактериоз. Он характеризуется угнетением по-

лезной микрофлоры, прежде всего бифидо- и лактобактерий.

Эти изменения были выявлены при обследовании микрофлоры толстого кишечника у ряда добровольцев. Исследования проводили в соответствии с отраслевым стандартом «Система стандартизации здравоохранения. Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника», ОСТ ПБВ № 9150011 от 01.2001. по схеме слепого опыта.

Как свидетельствуют данные таблицы 5, прием стандартного промышленного фруктового сока не оказал существенного влияния на микрофлору толстого кишечника добровольцев.

Прием **Биосока** в группе добровольцев с исходно низкой концентрацией молочнокислой микрофлоры (дисбактериозом) привел к увеличению

Таблица 5

Показатели микрофлоры кишечника добровольцев

Микроорганизмы	Группы обследованных					
	Группа 1		Группа 2		Группа 3	
	Биосок		Стандартный промышленный сок		Контроль	
	до *	после **	до	после	до	после
E.coli 10 ⁷ —10 ⁸	2,8 × 10 ⁸	1,3 × 10 ⁸	1,1 × 10 ⁸	1,2 × 10 ⁸	1,9 × 10 ⁸	1,8 × 10 ⁸
Другие энтеробактерии до 10 ⁴	0,6 × 10 ⁴	0,8 × 10 ⁴	3,3 × 10 ⁶	0	0,9 × 10 ⁴	0,7 × 10 ⁴
Протей до 10 ³	0	0	0	0	0	0
S.aureus до 10 ²	3,4 × 10 ³	0	0,3 × 10 ²	0,3 × 10 ²	1,3 × 10 ²	1,4 × 10 ²
Другие стафилококки до 10 ⁴	0,6 × 10 ⁴	0	1,3 × 10 ⁴	0	0,7 × 10 ⁴	0,3 × 10 ⁴
Энтерококки 10 ⁷ —10 ⁸	4,0 × 10 ⁸	6,9 × 10 ⁷	8,5 × 10 ⁷	1,7 × 10 ⁸	3,5 × 10 ⁷	1,6 × 10 ⁸
Бифидобактерии 10 ⁸ —10 ⁹	0,7 × 10 ⁸	0,6 × 10 ⁸	1,8 × 10 ⁸	0,3 × 10 ⁸	1,3 × 10 ⁸	1,1 × 10 ⁸
Лактобациллы 10 ⁶ —10 ⁷	1,7 × 10 ⁶	1,8 × 10 ⁶	0,4 × 10 ⁶	0,2 × 10 ⁶	0,8 × 10 ⁶	0,3 × 10 ⁶
Клостридии до 10 ⁵	1,7 × 10 ⁶	0,2 × 10 ⁵	0,7 × 10 ⁴	0,9 × 10 ⁴	0,7 × 10 ⁴	0,8 × 10 ⁴
Candida до 10 ⁴	< 10 ²	< 10 ²	< 10 ²	< 10 ²	< 10 ²	< 10 ²

ПРИМЕЧАНИЕ: * до исследования (14-ти дневной сессии приема сока или воды),
** после исследования (14-ти дневной сессии приема сока или воды).



Рис. 19. Микроскопическое исследование культур микроорганизмов проводит заведующий кафедрой микробиологии и микологии СПбМАПО докт. мед. наук, проф. В.Г.Кубась.

Таблица 6

Показатели микрофлоры кишечника добровольцев с исходно низкой концентрацией молочнокислой флоры

Микроорганизмы	Группы обследованных					
	Группа 1		Группа 2		Группа 3	
	Биосок		Стандартный промышленный сок		Контроль	
	до*	после**	до	после	до	после
S.aureus до 10^2	2×10^4	0	0	2×10^3	2×10^3	2×10^3
Бифидобактерии 10^8 — 10^9	10^3	10^7	10^4	10^4	10^4	10^4
Лактобациллы 10^6 — 10^7	10^3	10^4	10^3	10^3	10^3	10^2

ПРИМЕЧАНИЕ: * до исследования (14-ти дневной сессии приема сока или воды),
 ** после исследования (14-ти дневной сессии приема сока или воды).

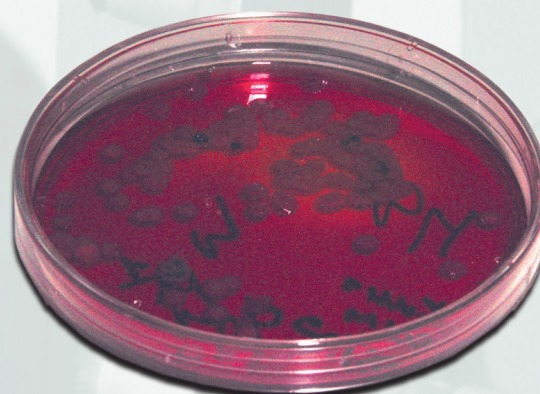
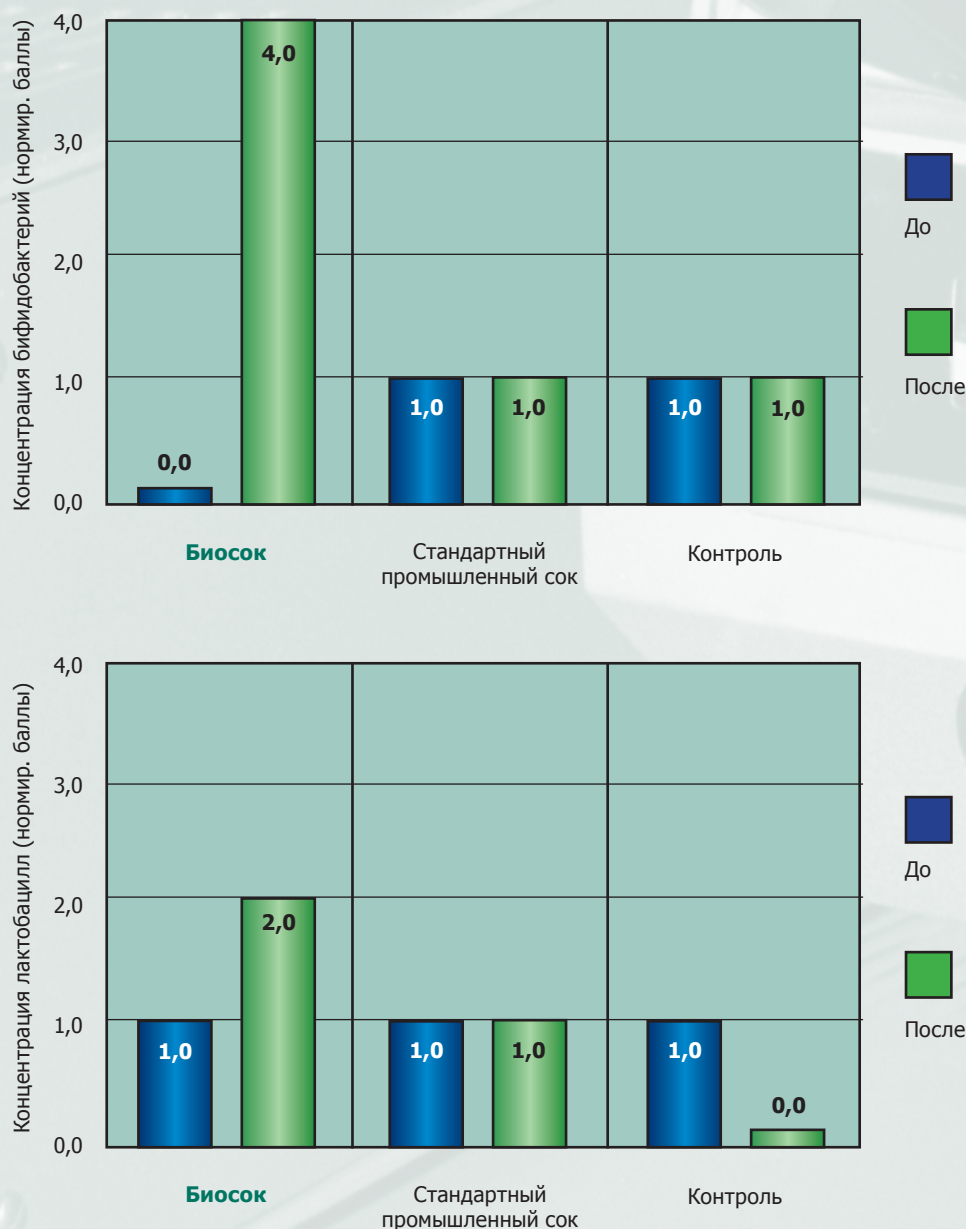


Рис. 20. Посев для выделения энтеробактерий

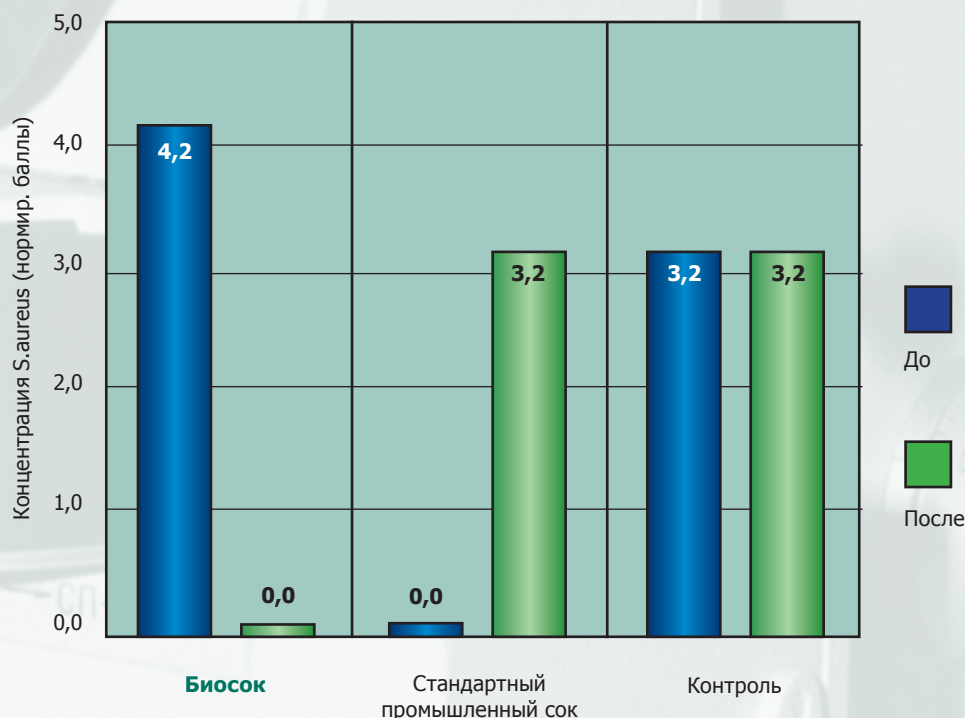


концентрации бифидобактерии в 10000 раз (10^3 до 10^7) и увеличил в 10 раз концентрации лактобацилл (табл. 6). Повторное исследование в группе добровольцев, употреблявших **Биосок**, установило исчезновение *Staphylococcus aureus*, выявленного при первичном посеве.

Эти данные позволяют утверждать, что существует выраженная тенденция улучшения состава микрофлоры толстого кишечника под действием **Биосока** при исходно низких пока-

Рис. 16. Динамика изменения концентрации сапрофитной микрофлоры кишечника (бифидо- и лактобактерий) у добровольцев с дисбактериозом под влиянием исследованных соков (из табл. 6)

ПРИМЕЧАНИЕ: 0 нормированных баллов — уровень концентрации бифидобактерий — 10^3 и лактобактерий — 10^2 ; 5 нормированных баллов — уровень концентрации бифидобактерий — 10^8 и лактобактерий — 10^7 .



зателях концентрации бифидо- и лактобактерий (дисбактериозе), что особенно проявилось в отношении молочнокислой микрофлоры. Вещества, способные избирательно стимулировать полезную флору кишечника, были открыты в середине 90-х годов и получили название пребиотиков. Именно к этому классу веществ может быть отнесен новый вид соков — **Биосок**, сохраняющий активность и биологические свойства свежеотжатого сока. Между тем, при использовании стандартного промышленного сока, в ходе исследований эти свойства не проявились и не оказали существенного позитивного влияния на микрофлору кишечника.

Рис. 17. Динамика изменения концентрации патогенной микрофлоры кишечника (золотистого стафилококка) у добровольцев с дисбактериозом под влиянием исследованных соков (из табл. 6).

ПРИМЕЧАНИЕ: 0 нормированных баллов — полное подавление роста *S. aureus*; 5 нормированных баллов — уровень концентрации *S. aureus* 10^5 .