

Таблица 1. Характеристики исследований

№	Ref	Описание Исследования					Описание лечения				Описание субъектов			
		Фокус Исследования / Первичный Результат Исследования	Слепое	Продолжительность испытания (дни)	RoB *	Название операции	Продолжительность пробной терапии до / после операции (дни)	Содержание Пробиотиков / Синбиотиков	Доза пробиотиков	Компаратор (сравнение)	N Всего Рандомизировано / Проанализировано	Возраст (лет)	Мужчин (%)	Первичное заболевание
1	41	SSIs и иммунный ответ, кишечная микробиота, и хирургические результаты	Psr	ND	2	Операция CRC	3–15/NR	<i>Enterococcus faecalis</i> T110, <i>Clostridium butyricum</i> TO-A, <i>Bacillus mesentericus</i> TO-A	2 мг, 10 мг, 10 мг; 6 таблеток / день	Без вмешательства	156/156	68.57 ± 12.49	91 (58.33)	CRC
2	45	ВТ, желудочная колонизация, системное воспаление и септическая заболеваемость	DB	12	5	Элективная лапаротомия	12/4	<i>Lactobacillus acidophilus</i> La5, <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Bifidobacterium lactis</i> Bb-12, <i>Streptococcus thermophilus</i> ; Пребиотик: олигофруктоза	4 × 10 ⁹ КОЕ; 16 г; 3 × день	плацебо	137/137	71 #	80 (58.39)	GI злокачественность
3	46	ВТ, кишечная барьерная функция	DB	14	3	Элективная пилоросохраняющая панкреатодуоденэктомия	7/7	<i>Lactobacillus acidophilus</i> W70, <i>Lactobacillus casei</i> W56, <i>Lactobacillus salivarius</i> W24, <i>Lactococcus lactis</i> W58, <i>Bifidobacterium Bifidum</i> W23, <i>Bifidobacterium infantis</i> W52	3 г; 2 × день (эквивалент 10 ¹⁰ КОЕ)	Стандартный уход	20/20	64 #	10 (50)	Периаппулярная или аппулярная злокачественность поджелудочной железы
								<i>Lactobacillus acidophilus</i> W70, <i>Lactobacillus casei</i> W56, <i>Lactobacillus salivarius</i> W24, <i>Lactococcus lactis</i> W58, <i>Bifidobacterium Bifidum</i> W23, <i>Bifidobacterium infantis</i> W52 + SDD				60 #	9 (45)	
4	43	Инфекционное осложнение	OL	16	1	LT живого донора	2/14	<i>Lactobacillus casei</i> Strain Shirota, <i>Bifidobacterium breve</i> Strain Yakult; Пребиотик: GOS	20 мг + 15 мг + 15 мг / 3 раза в день	плацебо	50/50	56.5 ± NR	29 (58)	Цирроз печени из-за HCV
5	47	Хирургическая раневая инфекция	DB	19	2	Колоректальная резекция	5/14	<i>Lactobacillus acidophilus</i> NCFM, <i>Lactobacillus rhamnosus</i> HN001, <i>Lactobacillus paracasei</i> <i>Lactobacillus plantarum</i> c-37, <i>Bifidobacterium lactis</i> HN019; Пребиотик: GOS	10 ⁹ каждый, 6 г / 2 саше 2 × день	плацебо	100/91	62.93 ± 12.32	37 (40.66)	Колоректальная аденокарцинома

6	64	Результаты до и после трансплантации	DB	Варьируются, в зависимости от листинга для LT	6	LT	Варьируются, в зависимости от листинга по LT, до 10 недель	<i>Lactococcus lactis</i> PB411, <i>Lactobacillus casei</i> PB121, <i>Lactobacillus acidophilus</i> PB111, <i>Bifidobacterium bifidum</i> PB211	3×10^9 КОЕ	плацебо	55/44	50.95	34 (77.27)	ALD
7	48	Системный воспалительный ответ и клинический исход	DB	NR	3	Абдоминальная хирургия	3/NR	<i>Pediococcus pentosaceus</i> 5-33:3, <i>Leuconostoc mesenteroides</i> 32-77:1, <i>Lactobacillus paracasei</i> subsp. <i>Paracasei</i> 19, <i>Lactobacillus plantarum</i> 2362; Пребиотик: 2,5 г бетаглюкана, 2,5 г инулина, 2,5 г пектина, 2,5 г резистентного крахмала	40 миллиардов, 10 г волокон, 2 раза в день	Очищение кишечника	76/40	62 [#]	20 (50)	Аденокарцинома толстой кишки
										Пребиотик	76/48	63.25 [#]	21 (44)	
8	40	Кишечная инфекция, микрофлора и хирургический исход	NR	14	1	Комбинированная резекция печени и внепеченочных желчных протоков с печеночно-кишечной недостаточностью	0/14	<i>Bifidobacterium breve</i> штамм Yakult, <i>Lactobacillus casei</i> Strain Shirota; Пребиотик: GOS **	10^8 / г каждый; 3 г в день; 12 г / день	Без вмешательства	54/44	63.75 ± 9.64	29 (65.91)	Перихилярная холангиокарцинома
9	44	Хирургические результаты	OL	≤17	5	Лапароскопия	7-11/6	<i>Lactobacillus casei</i> strain Strain Shirota; Пребиотик: GOS, <i>Bifidobacterium breve</i> штамм Yakult.	4×10^{10} , 2,5 г, 1×10^{10}	Без вмешательства	370/362	67.23 ± 11.11	210 (58.01)	Элективная лапароскопическая Колоректальная хирургия
10	49	Профилактика осложнений после колоректальной хирургии	DB	16	5	Хирургия колоректального рака	1/14	<i>Lactobacillus acidophilus</i> LA-5, <i>Lactobacillus plantarum</i> , <i>Bifidobacterium lactis</i> BB-12, <i>Saccharomyces boulardii</i>	$1,75 \times 10^9$ КОЕ, $0,5 \times 10^9$ КОЕ, $1,75 \times 10^9$, $1,5 \times 10^9$ КОЕ на капсулу, 2 × день	плацебо	168/164	66.14 ± 11.69	115 (70.12)	CRC
11	42	Барьерная функция кишечника и хирургический исход	DB	16	4	Лапаротомия	6/10	<i>Lactobacillus plantarum</i> CGMCC No. 1258, <i>Lactobacillus acidophilus</i> LA-11, <i>Bifidobacterium longum</i> BL-88	$2,6 \times 10^{14}$ КОЕ, 2 г / день	плацебо	114/100	65.5 ± 10.45	59 (59)	CRC
12	50	Концентрация зонулина в сыворотке крови и постоперационные инфекционные осложнения	DB	16	5	Хирургия колоректального рака	6/10	<i>Lactobacillus plantarum</i> CGMCC No. 1258, <i>Lactobacillus acidophilus</i> LA-11, <i>Bifidobacterium longum</i> BL-88	$2,6 \times 10^{14}$ КОЕ, 2 г / день	плацебо	161/150	65.06 ± 11.73	78 (52)	CRC

13	51	Уровни зонулина в сыворотке крови и послеоперационные инфекционные осложнения	DB	16	5	Колэктомия + резекция метастатической опухоли / сегментарная гепатэктомия	6/10	<i>Lactobacillus plantarum</i> CGMCC No. 1258, <i>Lactobacillus acidophilus</i> LA-11, <i>Bifidobacterium longum</i> BL-88	2,6 × 10 ¹⁴ КОЕ, 2 г / день	плацебо	134/117	62.84 ± 17.17	70 (59.83)	Рак толстой кишки + колоректальные метастазы в печень
14	52	Кишечная нагрузка потенциально патогенных бактерий, ВТ и пролиферация клеток	DB	13	4	Резекция толстой кишки	8/5	<i>Lactobacillus plantarum</i> 299v	10 ¹¹ КОЕ	плацебо	72/64	72 #	36 (56.25)	Аденокарцинома
15	53	ВТ, желудочная колонизация и септические осложнения	OL	9	1	Основная хирургия брюшной полости	7–12/4–9	<i>Lactobacillus plantarum</i> 299v	10 ⁷ / мл; до операции 4000 мл, после операции 800 мл	Без вмешательства	129/129	68.5 #	75 (58.14)	CRC
16	65	Иммунные функции, системные воспалительные реакции, послеоперационные инфекционные осложнения	SB	≤28	2	CRC резекция	7–14/7	<i>Bifidobacterium Longum</i> BB536	5 × 10 ¹⁰ КОЕ, 2 г	Без вмешательства	60/60	70.01 ± 9.96	35 (58.33)	CRC
17	54	Хирургические результаты	NR	≥3	1	Панкреатодуоденэктомия, Whipple	3–15/ до выписки	<i>Enterococcus faecalis</i> T-110, <i>Clostridium butyricum</i> TO-A, <i>Bacillus mesentericus</i> TO-A	6 × 10 ⁷ КОЕ	Без вмешательства	70/64	66 #	39 (60.94)	Панкреатобилиарное заболевание
18	55	Микробиота кишечника, инфекционные осложнения	OL	17	1	Абдоминальная хирургия	7/10	<i>Lactobacillus casei</i> штамм Shirota and BBG-01, <i>Bifidobacterium breve</i> штамм Yakult; Пребиотик: GOS	Biolactis порошок (1 г / день) и BBG-01 (1 г / день), GOS: 5 г, 3 × день	Без вмешательства	53/48	78.5 #	26 (54.17)	Болезни верхних отделов пищеварительного тракта
19	63	Послеоперационные инфекционные осложнения, клинический исход	SB (пациентов)	15	3	Процедура Фрея при хроническом гепатите	5/10	<i>Streptococcus faecalis</i> T-110, <i>Clostridium butyricum</i> TOA, <i>Bacillus mesentericus</i> TO-A, <i>Lactobacillus sporogenes</i> ; Пребиотик: FOS	60 миллионов, 4 миллиона, 2 миллиона, 100 миллионов	плацебо	79/75	43.29 ± 8.96	48 (64)	Хронический гепатит

20	72	Послеоперационные бактериальные инфекции	DB	9	2	Пилорус-сохраняющая панкреатодуоденэктомия	1/8	<i>Pediococcus pentosaceus</i> 5–33:3; <i>Leuconostoc mesenteroides</i> 77:1; <i>Lactobacillus paracasei</i> subspecies <i>paracasei</i> F19; <i>Lactobacillus plantarum</i> 2362; Пребиотик: биоактивные волокна - 2,5 г (каждого) бетаглюкана, инулина, пектина и резистентного крахмала	10^{10} , 10 г	Волокно	89/80	58.5 ± NR	45 (56.3)	Карцинома (поджелудочной железы)
21	71	Инфекционное осложнение	DB	14	3	LT	0/14	<i>Pediococcus pentosaceus</i> 5–33:3; <i>Leuconostoc mesenteroides</i> 77:1; <i>Lactobacillus paracasei</i> subspecies <i>paracasei</i> F19; <i>Lactobacillus plantarum</i> 2362; Пребиотик: биоактивные волокна - 2,5 г (каждого) бетаглюкана, инулина, пектина и резистентного крахмала	10^{10} , 20 г	Волокно	66/66	51.5 ± 2	38 (57.6)	Na
22	70	Ранние послеоперационные инфекции	OL	12	0	LT	0/12	<i>Lactobacillus plantarum</i> 299v; 2 × день	1×10^9 , овсяные волокна	плацебо + волокно	105/69	48.47 ± 2.49	30 (47.6)	Na
23	69	Послеоперационная бактериальная инфекция, клинический исход	OL	4	0	Основная хирургия брюшной полости	0/4	<i>Lactobacillus plantarum</i> 299; Пребиотик: овсяное волокно	1×10^9	плацебо + волокно	90/60	60.5 ± 13.59	30 (50)	Резекция печени, поджелудочной железы, желудка
24	73	Регенерация печени после гепатэктомии	DB	11	2	Гепатэктомия	1/10	<i>Pediococcus pentosaceus</i> 5–33:3; <i>Leuconostoc mesenteroides</i> 77:1; <i>Lactobacillus paracasei</i> subspecies <i>paracasei</i> F19; <i>Lactobacillus plantarum</i> 2362; Пребиотик: биологически активные волокна - по 2,5 г (каждого) бетаглюкана, инулина, пектина и устойчивого крахмала	10^{10} , 20 г	Волокно	19/19	60.05 ± 13.89	14 (73.7)	Колоректальный метастаз
25	62	Распространенность энтеробактерий, воспалительный ответ, включая септическую заболеваемость	OL		1	Элективная операция CRC	1/0	<i>Lactobacillus acidophilus</i> La5, <i>Lactobacillus bulgaricus</i> , <i>Bifidobacterium lactis</i> , BB-12, <i>Streptococcus thermophilus</i> ; Пребиотик: олигофруктоза	4×10^9 КОЕ, 15 г, 2 × день	Неомицин + МВР	88/42	70.6 #	22 (52.4)	Передняя резекция

26	61	Инцизионный SSI, SSI органа / пространства, удаленная инфекция, утечка, CD токсин	DB	18	6	Лечебная резекция CRC	7/11	<i>Bifidobacterium bifidum</i> ; Пребиотик: мультиолигосахарид	1×10^9 /день	Антибиотик, механическая подготовка кишечника	294/194	66.7 ± 10.72	107 (55.2)	CRC
27	60	Послеоперационная заболеваемость и смертность	DB	14	7	Периампулярный рак: резекция и паллиативная хирургия	4/10	<i>Lactobacillus acidophilus</i> 10, <i>Lactobacillus rhamnosus</i> HS 111, <i>Lactobacillus casei</i> 10, <i>Bifidobacterium bifidum</i> ; Пребиотик: FOS	1×10^9 КОЕ, 1×10^9 КОЕ, 1×10^9 КОЕ, 1×10^9 КОЕ, 100 мг	плацебо	48/46	59.5 #	NR	Периампулярный рак
28	67	Кишечная барьерная функция, иммунные реакции, системные воспалительные реакции, микрофлора и клинические исходы	OL	28	2	Резекция печени и внепеченочных желчных протоков с гепатоконюстомией	14/14	<i>Lactobacillus casei</i> strain Shirota, <i>Bifidobacterium breve</i> штамм Yakult; Пребиотик: GOS	80 мл: 4×10^{10} ; 100 мл: 1×10^{10} ; 15 г / день	Синбиотик только после операции	101/81	63.15 ± 8.84	46 (56.79)	Перихилярная холангиокарцинома
29	59	Послеоперационная инфекция	SB	21	3	Эзофагэктомия	1/21	<i>Lactobacillus casei</i> strain Shirota, <i>Bifidobacterium breve</i> штамм Yakult; Пребиотик: GOS	1×10^{10} / г, 1×10^{10} / г; (До: 3 г / день; После: 2 г / день) GOS (До: 15 г, После: 10 г)	<i>Streptococcus faecalis</i>	64/64	62.15 ± 7.74	51 (79.7)	Рак пищевода
30	58	Целостность кишечника, системная воспалительная реакция и микрофлора, выходящие из организма	OL	26	4	Печеночная хирургия	14/12	<i>Lactobacillus casei</i> штамм Shirota, <i>Bifidobacterium breve</i> штамм Yakult; Пребиотик: GOS	1×10^8 / г, 1×10^8 / г; 10 г	Без вмешательства	67/61	65.42 ± 9.86	55 (90.2)	Первичный или метастатический рак печени
31	39	Послеоперационная инфекция	DB	12	5	Радикальная резекция CRC	5/7	<i>Bifidobacterium longum</i> , <i>Lactobacillus acidophilus</i> <i>Enterococcus faecalis</i>	$\geq 1,0 \times 10^7$ КОЕ / г, $\geq 1,0 \times 10^7$ КОЕ / г, $\geq 1,0 \times 10^7$ КОЕ / г)	плацебо	79/60	63.03 ± 11.70	27 (45)	CRC

32	57	Кишечная микрофлора, ВТ к MLNs, постоперационная бактериемия	OL	21	5	Эзофагэктомия	7/14	До: <i>Lactobacillus casei</i> strain Strain Shirota, <i>Bifidobacterium breve</i> strain Strain Yakult; Пребиотик: 15 г GOS; После: <i>Lactobacillus casei</i> штамм Shirota <i>Bifidobacterium breve</i> штамм Yakult; Пребиотик: 15 г GOS	До: 4 × 10 ¹⁰ , 1 × 10 ¹⁰ , 15 г; После: 1 × 10 ⁸ / г; 1 × 10 ⁸ / г; 15 г	Без вмешательства	42/42	65.5 #	37 (88.1)	Рак пищевода
33	66	ВТ к MLNs и крови, послеоперационные инфекционные осложнения	OL	7	2	Панкреатодуоденальная резекция	7/0	<i>Lactobacillus casei</i> Strain Shirota, <i>Bifidobacterium breve</i> Strain Yakult; Пребиотик: GOS	80 мл: 4 × 10 ¹⁰ ; 100 мл: 1 × 10 ¹⁰ ; 15 г / день	Без вмешательства	45/44	65 #	12 (27.27)	Рак поджелудочной железы
34	56	Послеоперационные инфекции и повторные осложнения	DB	3	5	Радикальная резекция CRC с лапаротомией	3/0	<i>Bifidobacterium longum</i> , <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Enterococcus faecalis</i>	0,21 г (10 ⁸ КОЕ / г)	плацебо	60/60	64.5 #	24 (60)	CRC
35	68	Оценка влияния бактериального сепсиса и раневых осложнений	OL	?	2	LT	0/?	<i>Lactobacillus Acidophilus</i> LA-14, <i>Lactobacillus Plantarum</i> 115, <i>Bifidobacterium Lactis</i> BL-04, <i>Lactobacillus Casei</i> LC-11, <i>Lactobacillus Rhamnosus</i> LR-32, <i>Lactobacillus Brevis</i> br-35; Пребиотик: пищевые волокна	15,5 × 10 ⁹ ; 5,0 × 10 ⁹ ; 2,0 × 10 ⁹ ; 1,5 × 10 ⁹ ; 1,5 × 10 ⁹ ; 1,5 × 10 ⁹ КОЕ	Волокно	67/67	56.01 ± 10.98	36 (53.73)	NR

Ref. – источник; * - оценка риска необъективности; ** - энтеральное питание, # - среднее, КОЕ - колониобразующих единиц, DB - двойное слепое, SB – одинарное слепое, CRC - колоректальный рак, GI – желудочно-кишечный тракт, LT - трансплантация печени, GOS - галактоолигосахариды, FOS - фруктоолигосахариды, OL - открытое исследование, Psr - псевдослучайность, SDD - стандартная деконтаминация желудочно-кишечного тракта, ВТ - бактериальная транслокация, MLN - брыжеечные лимфатические узлы, ALD - алкогольная болезнь печени