

Анализ микробиоты методом масс-спектрометрии микробных маркеров

Маркеры в: крови

Пациент:

№	Фило тип*	Тип дыхания**	Окраска по Граму***	Микроорганизм	Проба	Норма		
						миним. знач.	сред. знач.	максим. знач.
Бактерии					10 ⁵ клеток/грамм			
1	A	ф.Ан.	G+	Actinomyces spp.	0	0	77	154
2	A	ф.Ан.	G+	Actinomyces viscosus	577	0	1 190	2 380
3	P	ф.Ан.	G-	Alcaligenes spp./Klebsiella spp.	0	0	48	96
4	B	ф.Ан.	G+	Bacillus cereus	0	0	23	46
5	B	ф.Ан.	G+	Bacillus megaterium (Priestia megaterium)	0	0	0	0
6	Bact	ф.Ан.	G-	Bacteroides fragilis	0	0	0	0
7	A	Ан.	G+	Bifidobacterium spp.	2 757	2 534	5 067	10 134
8	B	Ан.	G+	Clostridium coccoides (Blautia coccoides)	11	0	0	0
9	P	м.Аэ.	G-	Campylobacter mucosalis	0	0	99	198
10	-	Вн.п.	G-	Chlamydia trachomatis	0	0	0	0
11	B	ф.Ан.	G+	Hathewayia histolytica/Str. pneumoniae	0	0	0	0
12	B	Ан.	G+	Clostridium difficile	0	0	385	770
13	B	ф.Ан.	G+	Clostridium perfringens	6	0	12	24
14	B	Ан.	G+	Clostridium propionicum(Anaerotignum propionicum)	0	0	288	576
15	B	Ан.	G+	Clostridium ramosum (Thomasclavelia ramosa)	1 882	0	2 000	4 000
16	B	Ан.	G+	Clostridium spp. (C. tetani)	244	0	245	490
17	A	ф.Ан.	G+	Corynebacterium spp.	146	0	605	1 210
18	A	Ан.	G+	Propionibacterium acnes (Cutibacterium acnes)	145	0	42	84
19	A	Ан.	G+	Eubacterium lentum (Eggerthella lenta)	334	0	68	136
20	P	ф.Ан.	G-	Enterobacteriaceae (E.coli et sp. indet.)	0	0	0	0
21	B	ф.Ан.	G+	Enterococcus spp.	13	0	290	580
22	B	Ан.	G+	Eubacterium spp.	6 773	3 456	6 912	13 824
23	Bact	Аэ.	G-	Flavobacterium spp.	0	0	0	0
24	F/P	ф.Ан.	G-	Fusobacterium spp./Haemophilus spp.	0	0	0	0
25	P	м.Аэ.	G-	Helicobacter pylori	0	0	14	28
26	P	Аэ.	G-	Kingella spp.	0	0	10	20
27	B	ф.Ан.	G+	Lactobacillus spp.	3 689	3 307	6 613	13 226
28	P	Аэ.	G-	Moraxella spp./Acinetobacter spp.	0	0	0	0
29	A	Аэ.	G+	Mycobacterium spp.	0	0	0	0
30	A	Аэ.	G+	Nocardia asteroides	210	0	274	548
31	A	Аэ.	G+	Nocardia spp.	389	0	262	524
32	B	Ан.	G+	Peptostreptococcus anaerobius 17642	0	0	0	0
33	B	Ан.	G+	Peptostreptococcus anaerobius 18623	0	0	0	0
34	Bact	Ан.	G-	Porphyromonas spp.	0	0	0	0
35	Bact	Ан.	G-	Prevotella spp.	19	0	38	76
36	A	ф.Ан.	G+	Propionibacterium freudenreichii	2 572	2 240	4 480	8 960
37	A	ф.Ан.	G+	Propionibacterium jensenii	210	0	38	76
38	A	ф.Ан.	G+	Propionibacterium spp.	0	0	0	0
39	P	ф.Ан.	G-	Pseudomonas aeruginosa	0	0	0	0
40	A	Аэ.	G+	Pseudonocardia spp.	0	0	70	140
41	A	Аэ.	G+	Rhodococcus spp.	56	0	423	846
42	B	Ан.	G+	Ruminicoccus spp.	316	0	640	1 280
43	B	ф.Ан.	G+	Staphylococcus aureus	245	0	120	240
44	B	ф.Ан.	G+	Staphylococcus epidermidis	0	0	0	0
45	P	Аэ.	G-	Stenotrophomonas maltophilia	0	0	0	0
46	B	ф.Ан.	G+	Streptococcus mutans	234	0	229	458
47	B	ф.Ан.	G+	Streptococcus spp.	0	0	249	498
48	A	Аэ.	G+	Streptomyces pharamamarensis	0	0	0	0
49	A	Аэ.	G+	Streptomyces spp.	183	0	62	124
50	B	Ан.	G-	Veillonella spp.	0	0	0	0
обн	*Филотип: А – Actinomycetota; В – Bacillota; Bact – Bacteroidota; P – Pseudomonadota; F – Fusobacteriota			Общая бактериальная нагрузка (обн):	21 011	11 536	30 873	61 746
				Плазмалоген (по 16a)	37		50	
				Эндотоксин (сумма)	0,15		0,50	
				Грибы, дрожжи				10 ⁵ клеток/грамм
51		Аэ.		Aspergillus spp.	11	0	110	220
52		Аэ.		Candida spp.	504	0	549	1 098
53		Аэ.		Micromycetes spp. (к.с.)	137	0	842	1 684
54		Аэ.		Micromycetes spp. (с.с.)	27	0	384	768
огн омн				Общая грибковая нагрузка (огн):	679	0	1 885	3 770
				Общая микробная нагрузка (омн):	21 690	11 536	32 758	65 516
				Вирусы				условные единицы
55				Herpes spp.	97	0	59	118
56				Cytomegalovirus HHV-5	280	0	300	600
57				Epstein-Barr virus HHV-4	7	0	166	332
Сумма маркеров вирусов:					384	0	525	1 050

Индикатор содержания микроорганизмов

■ - норма
■ - больше нормы
■ - меньше нормы



**Тип дыхания: Аэ. - Аэробные; Ан. - Анаэробные; ф.Ан. - Факультативные анаэробы; м.Аэ. - Микроаэрофильные; Вн.п. - Внутриклеточные паразиты

*** Окраска по Граму: G+ – грамположительные; G- – грамотрицательные

© ООО «Институт аналитической токсикологии», 2010 - 2025. Все права защищены.

Анализ микробиоты методом масс-спектрометрии микробных маркеров

Маркеры в: крови

Пациент:	
----------	--

Заключение по пробе:

[illegible]

Примечание:

© ООО «Институт аналитической токсикологии», 2010-2023. Все права защищены. Весь текст, изображения, дизайн, структура, компоновка, графическое, цветное и иное оформление, иные элементы документа, а также их производные, защищены авторским правом и прочими законами Российской Федерации о защите интеллектуальной собственности. Данная форма документа, а также любая изложенная в нем информация, могут быть использованы только в некоммерческих (ознакомительных, исследовательских и прочих аналогичных) целях. Любое копирование на любых носителях, изменение, использование, воспроизведение, публикация, рассылка, хранение в информационных системах, в том числе, на веб-сайтах, или передача в любой форме и любыми способами и средствами, в том числе, электронными, механическими, посредством фотокопирования или любыми иными способами и средствами, полностью или в части, в том числе, для создания новых информационных объектов или для каких-либо иных целей, запрещено без предварительного письменного согласия правообладателя – Общества с ограниченной ответственностью «Институт аналитической токсикологии».

Регистрация:

Метод исследования:	Оценка микробиологического статуса человека методом хромато-масс-спектрометрии. ФС 2010/038 от 24 февраля 2010 г.
Оборудование:	Хроматограф газовый лабораторный «МАЭСТРО ГХ». РУ на медицинское изделие № РЗН 202/11167 от 02 июля 2021 г.
Серийный номер прибора:	07 - № AMS0000157805
Свидетельство о поверке:	№ 13361ABC от 05.02.2025

Код анализа:	BL-KDL-13574
Дата:	
Время:	
Цифровая подпись оператора:	

Код анализа:	BL-KDL-13574
--------------	--------------

Дата:	
-------	--

Время:	
--------	--

Цифровая подпись оператора:	
-----------------------------	--

Филотипы, названия которых были изменены в соответствии с современной филогенией			
№	Старое название филотипа, до 2021 года	Новое название филотипа, после 2021 года	Литература
1	Actinobacteria	Actinomycetota	В соответствии с Международным комитетом по систематике прокариот (ICSP) и с Международным кодексом номенклатуры прокариот (ICNP). Действ. публ.: Oren A., Garrity G.M. Valid publication of the names of forty-two phyla of prokaryotes. Int J Syst Evol Microbiol. 2021 Oct; 71 (10).
2	Bacteroidetes	Bacteroidota	
3	Firmicutes	Bacillota	
4	Fusobacteria	Fusobacteriota	
5	Proteobacteria	Pseudomonadota	

Микроорганизмы, названия которых были изменены в соответствии с современной филогенией			
№	Старое название микроорганизма	Новое название микроорганизма	Литература
1	Bacillus megaterium	Priestia megaterium	Gupta R.S., Patel S., Saini N., Chen S. Robust demarcation of 17 distinct Bacillus species clades, proposed as novel Bacillaceae genera, by phylogenomics and comparative genomic analyses: description of Robertmurraya kyonggiensis sp. nov. and proposal for an emended genus Bacillus limiting it only to the members of the Subtilis and Cereus clades of species. Int J Syst Evol Microbiol. 2020 Nov; 70 (11): 5753-5798.
2	Clostridium coccooides	Blautia coccooides	Liu C., Finegold S.M., Song Y., Lawson P.A. Reclassification of Clostridium coccooides, Ruminococcus hansenii, Ruminococcus hydrogenotrophicus, Ruminococcus luti, Ruminococcus productus and Ruminococcus schinkii as Blautia coccooides gen. nov., comb. nov., Blautia hansenii comb. nov., Blautia hydrogenotrophica comb. nov., Blautia luti comb. nov., Blautia producta comb. nov., Blautia schinkii comb. nov. and description of Blautia wexlerae sp. nov., isolated from human faeces. Int J Syst Evol Microbiol 2008; 58: 1896-1902.
3	Clostridium propionicum	Anaerotignum propionicum	Ueki A., Goto K., Ohtaki Y., Kaku N., Ueki K. Description of Anaerotignum aminivorans gen. nov., sp. nov., a strictly anaerobic, amino-acid-decomposing bacterium isolated from a methanogenic reactor, and reclassification of Clostridium propionicum, Clostridium neopropionicum and Clostridium lactatifermentans as species of the genus Anaerotignum. Int J Syst Evol Microbiol 2017; 67: 4146-4153.
4	Clostridium ramosum	Thomasclavelia ramosa	Lawson PA, Saavedra Perez L, Sankaranarayanan K. Reclassification of Clostridium cocleatum, Clostridium ramosum, Clostridium spiroforme and Clostridium saccharogumia as Thomasclavelia cocleata gen. nov., comb. nov., Thomasclavelia ramosa comb. nov., gen. nov., Thomasclavelia spiroformis comb. nov. and Thomasclavelia saccharogumia comb. nov. Int J Syst Evol Microbiol 2023; 73: 5694.
5	Eubacterium lentum	Eggerthella lenta	Wade WG, Downes J, Dymock D, Hiom SJ, Weightman AJ, Dewhirst FE, Paster BJ, Tzellas N, Coleman B. The family Coriobacteriaceae: reclassification of Eubacterium exiguum (Poco et al. 1996) and Peptostreptococcus heliotrinireducens (Lanigan 1976) as Slackia exigua gen. nov., comb. nov. and Slackia heliotrinireducens gen. nov., comb. nov., and Eubacterium lentum (Prevot 1938) as Eggerthella lenta gen. nov., comb. nov. Int J Syst Bacteriol. 1999; 49:595-600.
6	Propionibacterium acnes	Cutibacterium acnes	Scholz C.F., Kilian M. The natural history of cutaneous propionibacteria, and reclassification of selected species within the genus Propionibacterium to the proposed novel genera Acidipropionibacterium gen. nov., Cutibacterium gen. nov. and Pseudopropionibacterium gen. nov. Int J Syst Evol Microbiol 2016; 66:4422-4432.

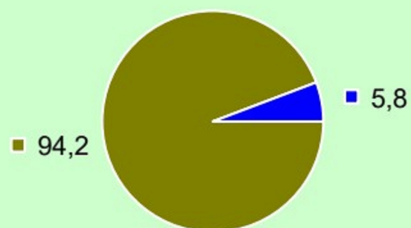
Приложение 1: Справочная информация по результатам анализа

<i>Clostridium</i> <i>coccoides</i> (<i>Blautia</i> <i>coccoides</i>)	(Ранее – <i>Clostridium coccoides</i>) – Эти спорообразующие микроорганизмы являются нормальными обитателями толстого кишечника. Как и большинство представителей кишечного биотопа способны к транслокации и могут становиться участником полимикробных инфекций эндогенного происхождения при закрытых травмах. Принимают участие в развитии воспалительных заболеваний кишечника. Описано влияние избыточного роста <i>B. coccoides</i> на характер, остроту, распространенность патологического процесса при болезни Крона и неспецифическом язвенном колите.
<i>Propioni- bacterium</i> <i>acnes</i> (<i>Cutibacterium</i> <i>acnes</i>)	Ранее этот м.о. назывался <i>Propionibacterium acnes</i> . Является одним наиболее часто встречающимся возбудителем инфекционной формы акне заболевания сальных желёз. Кроме того, может вызывать блефарит (воспаления век), эндофтальмит (гнойное воспаление внутренних оболочек глазного яблока), и другие заболевания глаза, в т.ч. инфекционные осложнения после офтальмологических операций. Принимает участие в развитии различных кожных заболеваний аутоимунной природы, наряду с эпидермальным и золотистым стафилококками.
<i>Eubacterium</i> <i>lentum</i> (<i>Eggerthella</i> <i>lentum</i>)	<i>E. lenta</i> (ранее <i>Eubacterium lentum</i>) – компонент нормальной микрофлоры ЖКТ человека, встречается у здоровых людей в толстой и тонкой кишке, желудке и других органах. Может участвовать в патогенных процессах. В случаях инфекции выделяли из крови, послеоперационных ран, абсцессов разной локализации. Считается, что фрагменты клеточной стенки <i>E. lenta</i> индуцируют хронический полиартрит. Встречается в избыточном количестве в микробиоценозе кишечника у лиц с патологией желчевыводящих путей. Принимает участие в реабсорбции холестерина и желчных кислот. Обнаруживается в микробиоценозе желчевыводящих путей, устойчива к желчным кислотам.
<i>Propioni- bacterium</i> <i>jensenii</i>	<i>P. jensenii</i> не описывался ранее как ведущий агент инфекционно-воспалительных процессов. Может принимать участие в составе смешанной инфекции. Вместе с другими пропионобактериями обнаруживался при бактериемии, патологии лимфатических узлов, в абсцессах, суставах при воспалении, ранах, при синусите и муковисцидозе.
<i>Staphylococcus</i> <i> aureus</i>	Этот вид считается наиболее патогенным среди стафилококков. Золотистый стафилококк в норме может обитать на коже, в области промежности и подмышечных впадинах, на слизистой оболочке носа, в гортани, влагалище, кишечнике. Образует устойчивые биопленки, способен образовывать полимикробные биопленки с представителями дрожжеподобных грибов рода <i>Candida</i> spp., участвует в развитии факторов патогенности <i>Candida</i> spp. путем индукции сигналов кворум-сенсинг в биопленке. Обладает множественной антибиотикорезистентностью. При возникновении благоприятных условий для роста участвует в широком спектре инфекционных процессов, от лёгких кожных инфекций (угри, импетиго, фурункул, флегмона, карбункул и абсцесс) до смертельно опасных состояний (пневмония, менингит, остеомиелит, эндокардит, сепсис). Способен продуцировать коагулазу (вызывающий свертывание плазмы крови фермент), что является одним из факторов патогенности.
<i>Streptomyces</i> <i>spp.</i>	Этот род включает в себя 576 видов м.о. и является самым крупным среди филума Актинобактерий. <i>Streptomyces</i> spp. являются, как и другие актинобактерии, естественными обитателями почв, а также морской воды, известны как продуценты антибиотиков. Стрептомицеты очень редко участвуют в инфекционных процессах в организме человека. Зачастую стрептомицеты ассоциированы с нокардиями и другими актиномицетами, являясь контаминантами без этиологического значения. Являются комменсалами кишечника человека, малопатогенными для человека, вирулентность слабая или вообще отсутствует, факторы патогенности отсутствуют, способны вызывать инфекции только в ассоциации с другими у-п. м.о., например инфекцию легких у лиц с туберкулезом (<i>M. tuberculosis</i>) а так же у лиц с ВИЧ.

© ООО «Институт аналитической токсикологии», 2010 - 2025. Все права защищены.

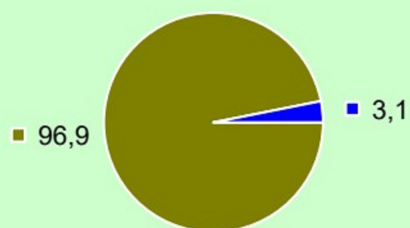
1. Структура общей микробной нагрузки (ОМН)

Верхнее значение нормы, %



■ Общая бактериальная нагрузка ■ Общая грибковая нагрузка

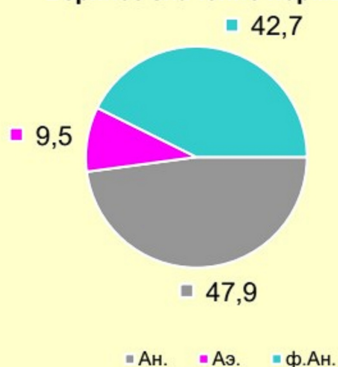
Значение пробы, %



■ Общая бактериальная нагрузка ■ Общая грибковая нагрузка

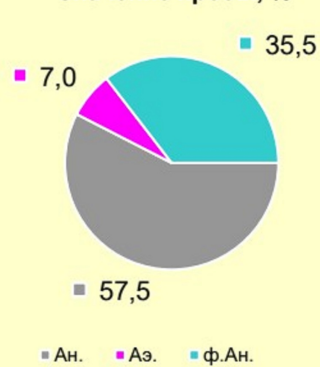
2.1 Структура микробиоты по типу дыхания

Верхнее значение нормы, %



■ Ан. ■ Аэ. ■ ф.Ан.

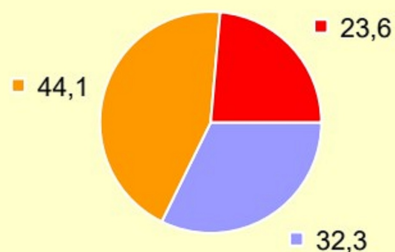
Значение пробы, %



■ Ан. ■ Аэ. ■ ф.Ан.

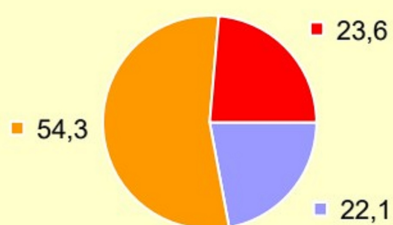
2.2 Структура анаэробных микроорганизмов

Верхнее значение нормы, %



■ Bifidobacterium spp. ■ Eubacterium spp. ■ Условно-патогенные

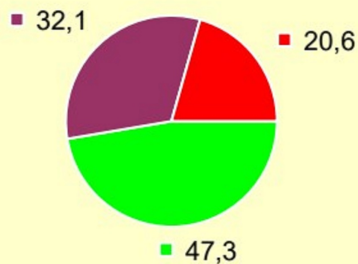
Значение пробы, %



■ Bifidobacterium spp. ■ Eubacterium spp. ■ Условно-патогенные

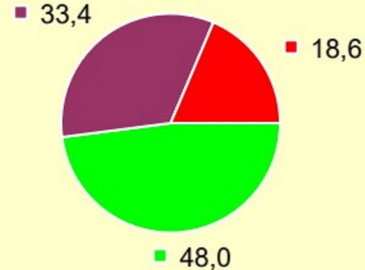
2.3 Структура факультативных анаэробных микроорганизмов

Верхнее значение нормы, %



■ Lactobacillus spp. ■ Propionibacterium freudenreichii
■ Условно-патогенные

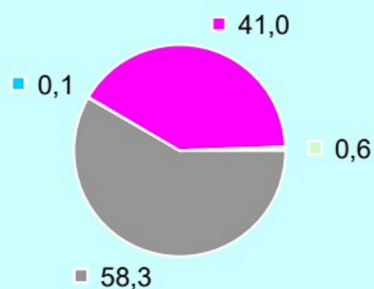
Значение пробы, %



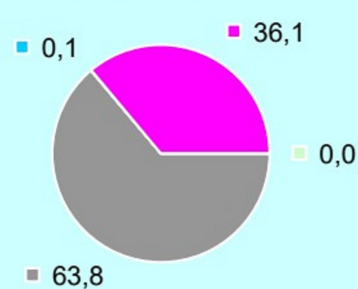
■ Lactobacillus spp. ■ Propionibacterium freudenreichii
■ Условно-патогенные

3.1 Структура микробиоты по филотипам (Bacillota, Bacteroidota, Actinomycetota, Pseudomonadota)

Верхнее значение нормы, %

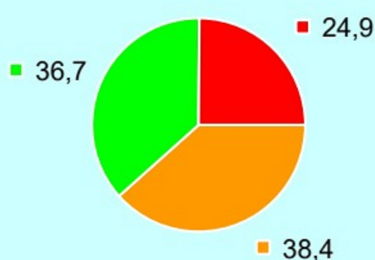


Значение пробы, %

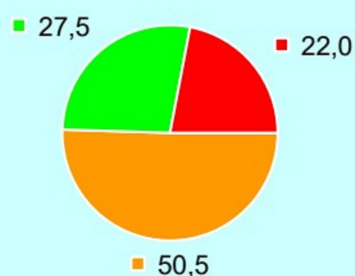


3.2 Структура микробиоты типа Bacillota

Верхнее значение нормы, %

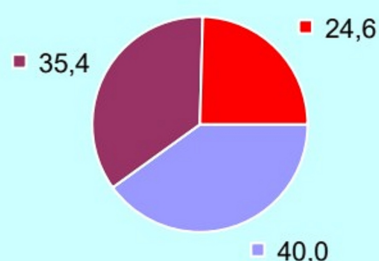


Значение пробы, %

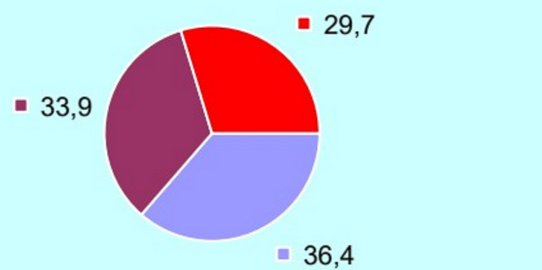


3.3 Структура микробиоты типа Actinomycetota

Верхнее значение нормы, %

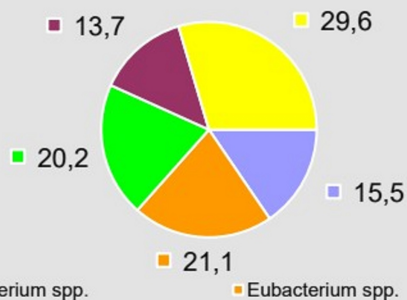


Значение пробы, %

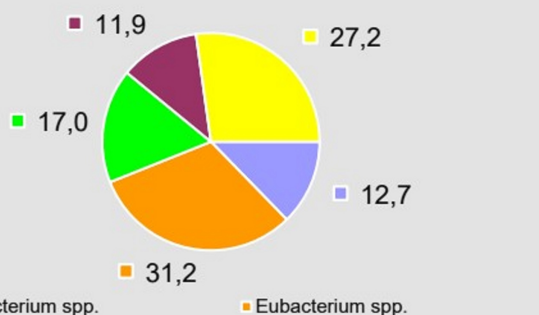


4. Структура микробиоты (индигенной (МБЯ) и факультативной (УПП))

Верхнее значение нормы, %

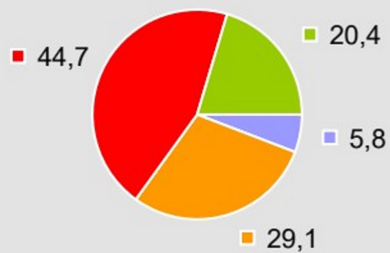


Значение пробы, %



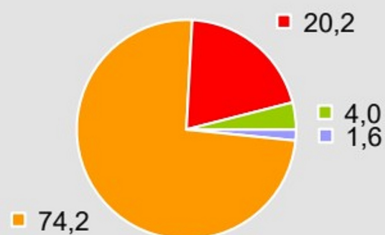
5. Структура группы грибов

Верхнее значение нормы, %



Aspergillus spp. Candida spp.
Micromycetes spp. (к.с.) Micromycetes spp. (с.с.)

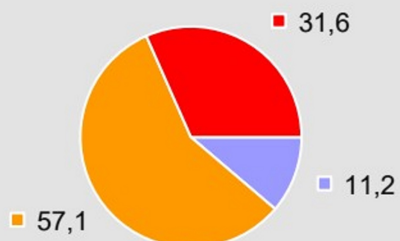
Значение пробы, %



Aspergillus spp. Candida spp.
Micromycetes spp. (к.с.) Micromycetes spp. (с.с.)

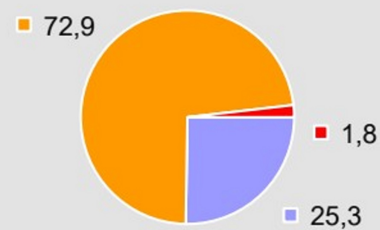
6. Структура вирусной нагрузки в у.е.

Верхнее значение нормы, %



Herpes spp. Cytomegalovirus HHV-5 Epstein-Barr virus HHV-4

Значение пробы, %



Herpes spp. Cytomegalovirus HHV-5 Epstein-Barr virus HHV-4

Анализ микробиоты методом масс-спектрометрии микробных маркеров

Чувствительность к антибактериальным препаратам согласно литературным данным
ВНИМАНИЕ: Сведения носят информационный характер и не являются медицинской рекомендацией!

№	Микроорганизм	Антимикробные препараты, в скобках ссылка на источник (см. ниже)
Бактерии		
1	Actinomyces spp.	Меропенем [1,18], Пиперацillin/тазобактам [2,11], Линезолид Даптомидин Далбаванцин [1,17,18]
2	Actinomyces viscosus	Ампициллин [1,3], Ванкомицин Линезолид, Даптомидин Далбаванцин [17,18]
3	Alcaligenes spp. / Klebsiella spp.	Alc: Имипенем, Меропенем Цефтазидим [1,3,26] / Kl: Ампициллин/сульбактам [1,2], Пиперацillin Меропенем [1,4], Амикацин Колистин [24] Нитрофурантоин [1,22]
4	Bacillus cereus	Ванкомицин [1,2], Эритромицин, Рифампин, Линезолид, Имипенем [1,2,30] Ципрофлоксацин Левофлоксацин [1,16]
5	Bacillus megaterium (Priestia megaterium)	Клиндамицин [1,3], Ципрофлоксацин [4,6], Бензилпенициллин [1,2], Меропенем [1,4]
6	Bacteroides fragilis	Метронидазол [2,3,5] Тиенамицин Цефокситин Цефотетан [1,3,9], Пиперацillin/тазобактам [2,4], Меропенем, Линезолид [2,11]
7	Bifidobacterium spp.	Ампициллин [2,3], Рамопланин [2,3], Клиндамицин [3], Бацитрацин, Цефотаксим [1,2,16]
8	Clostridium coccoides (Blautia coccoides)	Ванкомицин [1,4] Метронидазол [4,5] Энрофлоксацин [1,3]
9	Campylobacter mucosalis	Азитромицин [1,3], Налидиксовая кислота, Ципрофлоксацин, Клиндамицин Флорфеникол [1,2,16,25]
10	Chlamydia trachomatis	Доксициклин [1,5], Азитромицин [1]
11	Hathewayia histolytica/Str. pneumoniae	Cl: Бензилпенициллин [1], Ампициллин [3], Рамопланин [3] / Str: Амоксициллин [1,8], Левофлоксацин [8], Бензилпенициллин [1]
12	Clostridium difficile	Фидаксомицин [1,17] Метронидазол [1,2,3,5,11], Кадазолид [7,8], Ванкомицин [1,2,3,4]
13	Clostridium perfringens	Кларитромицин, Рамопланин [2,3], Бензилпенициллин [1], Нифуроксазид, Клиндамицин [1,3], Бацитрацин [2]
14	Clostridium propionicum (Anaerotignum propionicum)	Меропенем [2,11] Рамопланин [2,3], Нифуроксазид [3], Метронидазол [1,3]
15	Clostridium ramosum (Thomasciavelia ramosa)	Амоксициллину/клавуланат [2,3,4], Пиперацillin/тазобактам [4,11], Рамопланин [2,3], Метронидазол [1,2,5]
16	Clostridium spp. (C. tetani)	Цефоперазон [1,2], Метронидазол [1,5], Имипенем [1,4,11], Хлорамфеникол [1,2], Бензилпенициллин [1,3]
17	Corynebacterium spp.	Далбаванцин [2,19], Даптомидин [1,19], Ванкомицин [1,11], Тейкопланин, Линезолид [1,19]
18	Propionibacterium acnes (Cutibacterium acnes)	Миноциклин [1,3], Лимециклин Рифампицин [2,3], Сарециклин [1,3], Окситетрациклин [1,12]
19	Eubacterium lentum (Eggerthella lenta)	Амоксициллин/клавуланат Метронидазол [2,3,4], Клиндамицин [1,3,4], Пиперацillin/тазобактам, Меропенем [1,2]
20	Enterobacteriaceae (E.coli et sp. indet.)	Цефиксим [1,8,5], Эравациклин, Меропенем/варобактам [1,22], Тигециклин, Цефтазидим/авибактам, Нитрофурантоин [2,3,22]
21	Enterococcus spp.	Бензилпенициллин [1,16], Ванкомицин [1,4] Телаванцин [1,7,8] Тигециклин [7,8]
22	Eubacterium spp.	Кларитромицин, Метронидазол [2,11], Клиндамицин [3,4,11] Нифуроксазид, Цефокситин [1,2]
23	Flavobacterium spp.	Азтреонам, Цефепим, Гентамицин, Ципрофлоксацин, Тобрамицин [1,2,4,27]
24	Fusobacterium spp./ Haemophilus spp.	Fus: Имипенем [4], Клиндамицин [3,4], Метронидазол [3,4], Линезолид [3] / Haem: Цефтриаксон [8], Цефотаксим [1,5]
25	Helicobacter pylori	Амоксициллин1 [1,2], Кларитромицин2 [1,2], Метронидазол3 [1,5] Тинидазол [1,2]4 Левофлоксацин5 Комб.т.: 1+2, 1+3, 1+5, 2+3, 2+4, 1+2+3 [23]
26	Kingella spp.	Эритромицин [9], Цефалоспорины, Диклоксациллин Ампициллин/сульбактам [1,2,9] Флуоксациллин Цефалексин Клиндамицин [1,2,3]
27	Lactobacillus spp.	Эртапенем [4,11], Нифуроксазид, Рамопланин [2,3], Бацитрацин [2], Ванкомицин [2,3], Телаванцин [17]
28	Moraxella spp./ Acinetobacter spp.	Mor: Тетрациклин [8], Амоксилав [1,5], Азитромицин [1] / Acin: Имипенем/циластатин [1], Ампициллин/сульбактам [1]
29	Mycobacterium spp.	Ципрофлоксацин, Моксифлоксацин [3,21] Рифабутин [1,4], Пиразинамид [1] Доксициклин [2,21]
30	Nocardia asteroides	Моксифлоксацин, Линезолид [1,3] Амикацин, Доксициклин, Тигециклин, Тобрамицин [1,2,20]
31	Nocardia spp.	Моксифлоксацин, Линезолид [1,3] Амикацин, Доксициклин, Тигециклин, Тобрамицин [1,2,20]
32	Peptostreptococcus anaerobius 18623	Бензилпенициллин [1], Меропенем [1], Клиндамицин [1,3,6], Линезолид [2,3], Амоксициллин/клавуланат, Пиперацillin/тазобактам [1,3]
33	Peptostreptococcus anaerobius 17642	Бензилпенициллин [1], Меропенем [1], Клиндамицин [1,3,6], Линезолид [2,3], Амоксициллин/клавуланат, Пиперацillin/тазобактам [1,3]
34	Porphyromonas spp.	Эртапенем [1,4], Ампициллин [2,3], Клиндамицин [1,3], Метронидазол [2,3,5], Бацитрацин [1,2], Цефокситин [3,4] Доксициклин Моксифлоксацин [1,2]
35	Prevotella spp.	Меропенем, Бацитрацин [2,3], Метронидазол [2,3,5], Пиперацillin-тазобактам [1]
36	Propionibacterium freudenreichii	Линезолид, Ванкомицин, Амоксициллин/клавуланат [1,2,11] Пиперацillin/тазобактам [3,11], Меропенем [1,11], Моксифлоксацин [2,11]
37	Propionibacterium jensenii	Бензилпенициллин [1,4], Меропенем [3,11] Линезолид [2], Пиперацillin/тазобактам [1,11], Моксифлоксацин [2,11] Ванкомицин [1,3]
38	Propionibacterium spp.	Амоксициллин/клавуланат [11] Пиперацillin/тазобактам [11], Меропенем [11], Моксифлоксацин [11]
39	Pseudomonas aeruginosa	Цефтолозан/тазобактам, Азтреонам/авибактам, [22] Левофлоксацин [8], Меропенем [1,5], Ципрофлоксацин [1,8,5] Цефидерокол [22] Цефтазидим [1,3]
40	Pseudonocardia spp.	Имипенем Цефотаксим, Линезолид [1,3], Амикацин [1,4] Ципрофлоксацин [1,2,16]
41	Rhodococcus spp.	Азитромицин [1,3], Ципрофлоксацин Рифампин Ванкомицин [1,2] Меропенем [1,3]
42	Ruminococcus spp.	Амоксициллин [15], Ванкомицин [1,15], Рифампицин [1,15] Метронидазол [2,3] Рифаксимин [2,13] Меропенем [4,9]
43	Staphylococcus aureus	Амоксициллин/клавуланат [1,2], Нафциллин [12,17] Диклоксациллин [12,17] Оксацillin [1,5], Ванкомицин [1,5], Оритаванцин [7,31] Мупирицин [1,7] Тедизолид [1,8]
44	Staphylococcus epidermidis	Оксацillin [1,2], Фузидиевая кислота [1,6], Цефуросим [1], Цефтриаксон [1,3]
45	Stenotrophomonas maltophilia	Тикарциллин/клавуланат, Цефтазидим, Цефидерокол, Левофлоксацин, Миноциклин [1,28]
46	Streptococcus mutans	Имипенем [1,4], Клиндамицин [1,4], Ампициллин/сульбактам [4], Бензилпенициллин [1]
47	Streptococcus spp.	Меропенем [1,3,16], Тигециклин [7] Тедизолид [1,8], Цефепим [3], Цефтриаксон [1,3] Цефалексин [1]
48	Streptomyces pharammarenensis	Амикацин [1,2], Имипенем, Рифампин, Ципрофлоксацин [1,2,3]
49	Streptomyces spp.	Амикацин [1,2], Имипенем, Рифампин, Ципрофлоксацин [1,2,3]
50	Veillonella spp.	Рифаксимин [1,13], Сульфонамид, Цефепирин [14], Метронидазол [2,5]
Грибы, дрожжи		
51	Aspergillus spp.	Флуконазол [1,32], Амфотерицин В [32], Итраконазол [1]
52	Candida spp.	Флуконазол [1,32], Амфотерицин В [32], Итраконазол [1]
53	Micromyces spp. (к.с.)	Вориконазол [1,32], Позаконазол [1], Амфотерицин В [1,32]
54	Micromyces spp. (с.с.)	Вориконазол [1,32], Позаконазол [1], Амфотерицин В [1,32]
Маркеры вирусов		
55	Herpes spp.	Ацикловир [1,8], Валакциловир [1], Пенцикловир [1]
56	Cytomegalovirus HHV-5	Ганцикловир [1]
57	Epstein-Barr virus HHV-4	Валакциловир [7]

ВНИМАНИЕ: Рекомендуется назначать вместе с антибиотиками препараты, разрушающие биопленку (вобензим и другие).

Список литературы:	
1	The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy 2019: 50 Years: 1969-2019. Antimicrobial Therapy; 1st edition. 2019.
2	Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases (Eighth Edition), Copyright © 2015 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc. 2015
3	Поляк М.С. Антибиотикотерапия. Теория и практика. СПб., 2010. — 424 с.
4	Яковлев В.П., Яковлев С.В. (ред.) Рациональная антимикробная фармакотерапия. М., 2003. — 1001 с.
5	Lofmark S., Edlund C., Nord C. Metronidazole Is Still the Drug of Choice for Treatment of Anaerobic Infections. CID 2010, 50, Suppl. 1, S 16 – S 23.
6	Matsumoto T., Micamo H. Anaerobic infection (General): epidemiology of anaerobic infections. J. Infect. Chemother. 2011.
7	Zeng D., Debarov D., Hartsell T.L., et al. Approved Glycopeptide Antibacterial Drugs: Mechanism of Action and Resistance. Cold Spring Harb Perspect Med. 2016 Dec 1; 6 (12): a 026989.
8	Nagarajan R., 1994. Glycopeptide antibiotics. Drugs and the pharmaceutical sciences, Vol. 63 Marcel Dekker, New York
9	Brook I., Wexler H.M., Goldstein E.J. Antianaerobic antimicrobials: spectrum and susceptibility testing. Clin Microbiol Rev. 2013 Jul; 26 (3): 526-46.
10	Potts C.C., Rodriguez-Rivera L.D., Retchless A.C., et al. Antimicrobial Susceptibility Survey of Invasive Haemophilus influenzae in the United States in 2016. Microbiol Spectr. 2022 Jun 29; 10 (3): e
11	Goldstein E.J.C., Citron D.M., Tyrrell K.L., et al. In Vitro Activities of Pexiganan and 10 Comparator Antimicrobials against 502 Anaerobic Isolates Recovered from Skin and Skin Structure Infections. Antimicrob Agents Chemother. 2017 Nov 22; 61(12): e 01401-17.
12	Xu H., Li H. Acne, the Skin Microbiome, and Antibiotic Treatment. Am J Clin Dermatol. 2019 Jun; 20 (3): 335-344.
13	Patel V.C., Lee S., McPhail M.J.W., et al. Rifaximin-α reduces gut-derived inflammation and mucin degradation in cirrhosis and encephalopathy: RIFSYS randomised controlled trial. J Hepatol. 2022 Feb; 76 (2): 332-342.
14	Roverly C., Etienne A., Foucault C., et al. Veillonella montpellierensis endocarditis. Emerg Infect Dis. 2005 Jul; 11 (7): 1112-4.
15	Roux A.L., El Sayed F., Duffiet P., et al. Ruminococcus gnavus total hip arthroplasty infection in a 62-year-old man with ulcerative colitis. J Clin Microbiol. 2015 Apr; 53 (4): 1428-30.
16	Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам. Рекомендации. 2021. Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии.
17	Audrey N. Schuetz, Antimicrobial Resistance and Susceptibility Testing of Anaerobic Bacteria, Clinical Infectious Diseases, Volume 59, Issue 5, 1 September 2014, Pages 698–705.
18	A. J. Smith and others, Antimicrobial susceptibility testing of Actinomyces species with 12 antimicrobial agents, Journal of Antimicrobial Chemotherapy, Volume 56, Issue 2, August 2005, Pages 407–409
19	Milosavljevic M.N., Milosavljevic J.Z., Kocovic A.G., et al. Antimicrobial treatment of Corynebacterium striatum invasive infections: a systematic review. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 2021 Jun 18; 63: e 49.
20	Wang H., Zhu Y., Cui Q., et al. Epidemiology and Antimicrobial Resistance Profiles of the Nocardia Species in China, 2009 to 2021. Microbiol Spectr. 2022 Apr 27; 10 (2): e 0156021.
21	Brown-Elliott B.A., Woods G.L. Antimycobacterial Susceptibility Testing of Nontuberculous Mycobacteria. J Clin Microbiol. 2019 Sep 24; 57 (10): e 00834-19.
22	Morris S., Cerceio E. Trends, Epidemiology, and Management of Multi-Drug Resistant Gram-Negative Bacterial Infections in the Hospitalized Setting. Antibiotics (Basel). 2020 Apr 20; 9 (4): 196.
23	Бордин Д. С., Ливзан М. А., Осипенко М. Ф., и др. Ключевые положения консенсуса Маастрихт VI. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022; 205 (9): 5–21.
24	Watanabe N., Watari T., Otsuka Y., et al. Clinical characteristics and antimicrobial susceptibility of Klebsiella pneumoniae, Klebsiella variicola and Klebsiella quasipneumoniae isolated from human urine in Japan. J Med Microbiol. 2022 Jun; 71 (6).
25	Liao Y.S., Chen B.H., Teng R.H., et al. Antimicrobial Resistance in Campylobacter coli and Campylobacter jejuni from Human Campylobacteriosis in Taiwan, 2016 to 2019. Antimicrob Agents Chemother. 2022 Jan 18; 66 (1): e 0173621.
26	Huang C. Extensively drug-resistant Alcaligenes faecalis infection. BMC Infect Dis. 2020 Nov 11; 20 (1): 833.
27	Ahamed I., Annapandian V.M., Muralidhara K.D. Myroides odoratimimus urinary tract infection. Saudi J Kidney Dis Transpl. 2018
28	Tamma P.D., Aitken S.L., Bonomo R.A., et al. Infectious Diseases Society of America Guidance on the Treatment of AmpC β-lactamase-Producing Enterobacterales, Carbapenem-Resistant Acinetobacter baumannii, and Stenotrophomonas maltophilia Infections. Infectious Diseases Society of America 2022; Version 2.0.
29	Hare K.M., Seib K.L., Chang A.B., et al. Antimicrobial susceptibility and impact of macrolide antibiotics on Moraxella catarrhalis in the upper and lower airways of children with chronic endobronchial suppuration. J Med Microbiol. 2019 Aug; 68 (8): 1140-1147.
30	Ikedo M., Yagihara Y., Tatsuno K., et al. Clinical characteristics and antimicrobial susceptibility of Bacillus cereus blood stream infections. Ann Clin Microbiol Antimicrob. 2015 Sep 15; 14:43.
31	Berti A.D., Harven L.T., Bingley V. Distinct Effectiveness of Oritavancin against Tolerance-Induced Staphylococcus aureus. Antibiotics (Basel). 2020 Nov 8; 9 (11): 789.
32	Саданов А.К., Березин В.Э., Треножникова Л.П. и др. Микозы человека и противогрибковые препараты. Монография. – Алматы, 2016. - 315 с.