

Айсаев А.Ю., Туркменов А.А., Турдалиев С.И., Чой Ен Джун

УДК 616.352 - 007

DOI 10.25694/URMJ.2020.03.31

Этиология сложных свищей прямой кишки

Кафедра «Хирургических болезней» Международной Высшей Школы Медицины, г.Бишкек

Aisaev A.Y., Turkmenov A.A., Turdaliev S.I., Choi En Djun

Ethiology and pathogenesis of rectal fistulas

Резюме

Актуальность и научная новизна. Этиология сложных свищей прямой кишки изучена не до конца, что тормозит стадию анализа и выбора наиболее оптимальной тактики лечения данной патологии, в результате чего страдает огромное число людей. В статье приведены результаты исследования на предмет этиологии трансфинктерных и экстрафинктерных I-II степени сложности свищей аноректальных свищей прямой кишки. Дано практическое обоснование современной этиологической теории сложных свищей прямой кишки, что отражает не только теоретический вклад, но и практический, так как содержащаяся в исследовании рекомендация дальнейшего изучения вопроса этиологии свищей прямой кишки улучшит качество анализа и выбора тактики лечения сложных свищей прямой кишки. Цель. Изучение этиологии сложных трансфинктерных и экстрафинктерных свищей I-II степени сложности прямой кишки. Материал и методы. В основу настоящей работы положен анализ наблюдений и лечения 317 больных с трансфинктерными и экстрафинктерными, I-II степени сложности, свищами прямой кишки. Среди больных мужчин было 262 (82,6%), а женщин 55 (17,4%). Большинство больных были в возрасте от 20 года до 59 лет – 297 (93,1%) и чаще всего в наиболее трудоспособном возрасте, то есть в возрасте от 20 года до 49 лет – 255 (80,4%). Материалом для микробиологического исследования являлось отделяемое свища, которое бралось в стерильную пробирку и доставлялась сразу же в бактериологическую лабораторию. Результаты. Сравнительно чаще высеивалась кишечная палочка, которая в 44,8% наблюдений высеяна в монокультуре и в 14,2% - в ассоциации со стафилококками. В монокультуре стафилококки обнаружены в 32,5% наблюдений, а в ассоциации с протеем – 3,8%. Выводы. 1) Парапроктит, как правило, встречается у лиц молодого, наиболее трудоспособного возраста от 20 года до 59 лет – 297 (93,1%). 2) При хроническом парапроктите наиболее часто высеиваются кишечная палочка и стафилококк. 3) Выделенная микрофлора проявляла сравнительно высокую резистентность к пенициллинам, включая полусинтетические, левомоцитину и тетрациклину, сохраняя высокую чувствительность к цефалоспорином и аминогликозидам.

Ключевые слова: свищ прямой кишки, этиология, патогенез, бактериологическое исследование, микробиология

Summary

Relevance and scientific novelty. The etiology of complex rectal fistulas has not been fully studied, which hinders the stage of analysis and the selection of the most optimal treatment tactics for this pathology, as a result of which a huge number of people suffer. The article presents the results of a study on the etiology of transsphincteric and extrasphincteric I-II degree of complexity of the anorectal fistula of the rectum. The practical justification of the modern etiological theory of complex rectal fistulas is given, which reflects not only the theoretical contribution, but also practical, since the recommendation contained in the study to further study the etiology of the rectal fistulas will improve the quality of analysis and choice of treatment tactics for complex rectal fistulas. Objective. Identification of the etiology and pathogenesis of complex transfincter and extrafincternal fistulas of the I-II degree of complexity of the rectum. Material and methods. The present work is based on the analysis of observations and treatment of 317 patients with transphincteric and extrasphincteric, I-II degree of complexity, rectal fistulas, who were hospitalized in the Proctology Department of the National Hospital under the Ministry of Healthcare of the Kyrgyz Republic. Among the sick men there were 262 (82.6%) and women 55 (17.4%). Most of the patients were between the ages of 20 and 59 years old - 297 (93.1%) and most often at the most working age, there are between the ages of 20 and 49 years - 255 (80.4%). The material for microbiological research was a detachable fistula, which was taken in a sterile tube and delivered immediately to the bacteriological laboratory. Results. The results of the study showed that *Escherichia coli* was sown more often, which was sown in monoculture in 44.8% of cases and in association with staphylococci in 14.2% of cases. In monoculture,

staphylococci were found in 32.5% of cases, and in association with protea - 3.8%. Conclusions. 1) Paraproctitis, as a rule, occurs in people of the youngest, most able-bodied age from 20 to 59 years - 297 (93.1%). Among the patients, males 262 (82.6%) and women 55 (17.4%) predominate. 2) The results of microbiological research that we obtained have confirmed the literature data indicating that in chronic paraproctitis, E. coli and staphylococcus are most often sown. 3) Isolated microflora showed a relatively high resistance to penicillins, including semisynthetic, chloramphenicol and tetracycline, while maintaining high sensitivity to cephalosporins and aminoglycosides.

Key words: rectal fistula, etiology, pathogenesis, bacteriological research, microbiology

Введение

Принято классифицировать свищи прямой кишки на три вида: интрасфинктерные (35%), трансфинктерные (45%), экстрасфинктерные (20%) [1]. Интрасфинктерные свищи относительно несложные в плане диагностики и лечения [2], потому их принято называть простыми; к сложным свищам относят высокие транс- и экстрасфинктерные фистулы, часто сопровождающиеся множественными боковыми гнойными затёками, хроническим воспалением вблизи свища, а также оперированные ранее [3]. В научном и хирургическом мире именно сложные свищи прямой кишки имеют актуальный интерес, чем простые.

Удельный вес сложных свищей среди заболеваний прямой кишки достигает 25-30% [4,5]. Свищи прямой кишки обычно следствие хронического парапроктита [6]. Поэтому, учитывая актуальность сложных свищей, с давних времен проблема хронического парапроктита не утрачивает своей актуальности [7].

Хронический парапроктит (свищ прямой кишки, параректальный свищ) – хронический воспалительный процесс в анальной крипте, межсфинктерном пространстве и параректальной клетчатке с формированием свищевого хода [8]. Эпидемиология хронического парапроктита достигает 23 случаев на 100000 населения [9]. 1/3 всех проктологических операций приходится на параректальные свищи (хронический парапроктит) [10-13].

Сложные свищи представляют основную трудность лечения в связи с частыми рецидивами после операции (в процентном отношении доходящими до 30-40%) [14-17].

Этиология хронического парапроктита в процентном отношении выглядит следующим образом: в 90–95% случаев это криптогландулярное происхождение, в 3,5% — травматическое, в 1,5% — связанное с болезнью Кро-

на [18]. Таким образом, на сегодняшний день основной этиологической теорией сложных свищей прямой кишки считается криптогландулярная теория Эйзенхаммера и Паркса, согласно которой свищ зарождается в виде инфекции в анальных glandах, обычно расположенных в интерсфинктерной области [19,20].

Знание и понимание этиологии сложных трансфинктерных и экстрафинктерных свищей I-II степени сложности прямой кишки необходимо для их диагностики и хирургического лечения.

Цель. Изучение этиологии сложных трансфинктерных и экстрафинктерных свищей I-II степени сложности прямой кишки.

Материалы и методы

В основу настоящей работы положен анализ наблюдений и лечения 317 больных с трансфинктерными и экстрасфинктерными, I-II степени сложности, свищами прямой кишки, находившихся на стационарном лечении в проктологическом отделении Национального госпиталя при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики.

Среди больных мужчин было 262 (82,6%), а женщин 55 (17,4%).

Большинство больных были в возрасте от 20 года до 59 лет – 297 (93,1%) и чаще всего в наиболее трудоспособном возрасте, то есть в возрасте от 20 года до 49 лет – 255 (80,4%). Средний возраст составил $40,2 \pm 1,15$ лет.

По характеру трудовой деятельности больные были разделены на 3 группы: занимающиеся физическим трудом, умственным трудом и смешанной трудовой деятельностью. Больные занимающиеся физическим трудом составили подавляющее большинство 60,2%, несколько меньше было больных, занимающихся умственным тру-

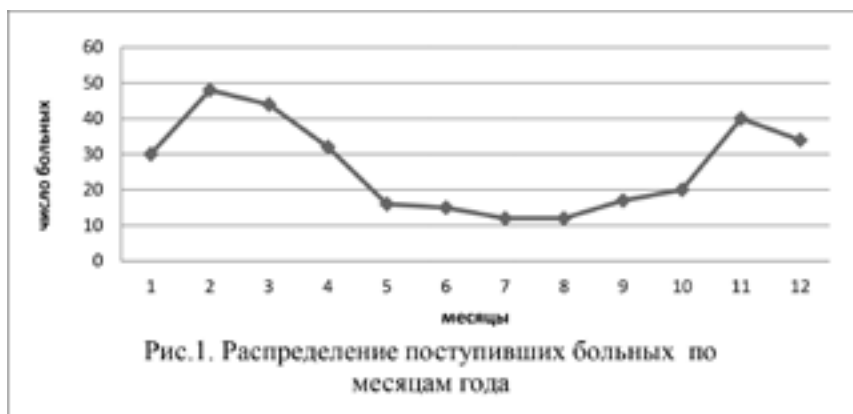


Рисунок 1.

Таблица 1. Характеристика аэробных микробов высеванных при свищах прямой кишки (n=317)

Вид микрофлоры	Частота высеваания	
	абс.	%
Кишечная палочка	142	44,8
Стафилококки	103	32,5
Протей	8	2,5
Стрептококки	7	2,2
Стафилококки и кишечная палочка	45	14,2
Протей и стафилококки	12	3,8

Таблица 2. Чувствительность микрофлоры к антибиотикам

Антибиотики	Чувствительность микрофлоры (%)		
	стафилококки	Кишечная палочка	Протей
Пенициллин	2	23	16
Оксациллин	20	32	43
Ампициллин	28	29	35
Эритромицин	35	45	36
Левомецитин	33	46	32
Тетрациклин	35	34	20
Мандол	56	60	54
Кефзол	48	61	53
Цефазолин	58	62	55
Гентамицин	60	54	38

дом – 23,8%, ещё меньше, больные занимающиеся смешанной трудовой деятельностью – 16%.

При анализе поступления больных в стационар по месяцам установлено, что наибольшее число поступлений приходится на месяцы – октябрь, ноябрь, декабрь, январь, февраль, март, апрель то есть на осенне-зимне-весенний период (рис.1). Несколько меньше больных, поступивших в летние месяцы. Это видимо, связано с отпускным периодом и сельскохозяйственной работой.

Микробиологическое исследование, направленное на идентификацию возбудителя и определение его чувствительности к антибактериальным препаратам проводили в бактериологической лаборатории Национального госпиталя при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики.

Материалом для микробиологического исследования являлось отделяемое свища, которое бралось в стерильную пробирку и доставлялась сразу же в бактериологическую лабораторию.

Результаты и обсуждение

Результаты исследования показали (табл. 1), что сравнительно чаще высеивалась кишечная палочка, которая в 44,8% наблюдений высеяна в монокультуре и в 14,2 % - в ассоциации со стафилококками. В монокультуре стафилококки обнаружены в 32,5% наблюдений, а в ассоциации с протеом – 3,8%.

Полученные нами результаты микробиологического исследования подтвердили данные литературы, указывающие на то, что при хроническом парапроктите наиболее часто высеиваются кишечная палочка и стафилококк.

Выделенная микрофлора проявляла сравнительно высокую резистентность к пенициллинам, включая полусинтетические, левомецитину и тетрациклину, сохраняя

высокую чувствительность к цефалоспорином и гентамицину (табл.2).

Выводы

Вывод № 1. Парапроктит, как правило, встречается у лиц молодого, наиболее трудоспособного возраста от 20 года до 59 лет – 297 (93,1%). Среди больных преобладают лица мужского пола 262 (82,6%), а женщин 55 (17,4%).

Данный вывод согласуется с современной теорией [21,22].

Последствия того, что парапроктит затрагивает основное трудоспособное население в первую очередь экономические, так как экономика зависит от труда. Последствия особенно чувствительны для развивающихся стран, в отличие от развитых, так как чтобы догнать развитые страны по уровню экономики, развивающиеся страны должны (в числе прочего) обладать дееспособной к труду населением.

Вывод № 2. Полученные нами результаты микробиологического исследования подтвердили данные литературы, указывающие на то, что при хроническом парапроктите наиболее часто высеиваются кишечная палочка и стафилококк [23-27].

Кишечная палочка и стафилококк две самые распространенные инфекции среди микрофлоры в организме человека, что дает четкий сигнал государству о необходимости заниматься профилактикой и борьбой в первую очередь с этими типами микрофлоры. Следует особо отметить, что данное мероприятие крайне важно для развивающихся стран, так как (с учетом корреляции между уровнем экономики и санитарно-эпидемиологическим состоянием) профилактика и борьба с кишечной палочкой и стафилококками должно помочь трудоспособному населению (о ситуации с трудоспособностью сказано в выводе № 3).

Вывод № 3. Выделенная микрофлора проявляла сравнительно высокую резистентность к пенициллинам, включая полусинтетические, левомицитину и тетрациклину, сохраняя высокую чувствительность к цефалоспорином и аминогликозидам [28, 29]. Данный вывод согласуется с современной теорией.

Адаптация (мутация) кишечной палочки и стафилококков- серьезная угроза мировому населению [30, 31] в форме значительного повышения уровня смертности [32]. Однако надо отметить и то, что адаптация инфекционной микрофлоры (например, стафилококков, так как они пищевые патогены) препятствует глобальным целям доступа мирового населения к чистой воде и здоровой пище [33,34], что также серьезная угроза здоровью и жизни миллионов людей.

Борьба с бактериальными инфекциями требует глубокого понимания внутриклеточной генетики и биохимии, а также глубоких знаний о том, как биопленка, продуцируемая патогенной микрофлорой, влияет на действие антибиотиков и развитие резистентности [35]. Данное направление исследований крайне перспективное, так как результаты приведут к улучшению негативной ситуации с резистентностью микрофлоры к антибиотикам, что, в конечном итоге, должно благоприятно отразиться на статистике заболеваемости трудоспособного населения свищами прямой кишки (в силу патогенной микрофлоры) и повышением доступности чистой питьевой воды/здоровой пищи для миллионов людей по всему миру (патогенная микрофлора один из важнейших факторов, препятствующих этой глобальной цели человечества).

Основная цель нашего исследования была в изучении этиологии сложных свищей прямой кишки у пациентов Национального госпиталя Кыргызской Республики. Дано практическое обоснование современной этиологической теории (смотрите 3 вывода исследования), что представляет уникальное явление для Кыргызской Республики и вносит вклад в современную этиологическую теорию свищей прямой кишки. С другой стороны, наше исследование имеет свое ограничение в виде того, что исследование не затрагивало напрямую вопрос резистентности патогенной микрофлоры к антибиотикам. Однако выводом исследования является конструктивное предложение касательно перспективности изучения данного вопроса, что углубит наши познания в области этиологии свищей прямой кишки (микрофлора это важнейший фактор возникновения свищей). ■

Айсаев Азиз Юсупджанович к.м.н., и.о.доцент, кафедра хирургических болезней, Международная Высшая Школа Медицины, Кыргызская Республика, г.Бишкек, **Туркменов Алыбек Альбертович**, к.м.н., и.о. доцент кафедры пропедевтической хирургии КГМА имени И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, **Чой Ен Дэжун**, д.м.н., главный врач клиники «Лекарь», г. Москва, **Турдалиев Сапарбек Имантурович**, к.м.н., и.о. доцента кафедры хирургических дисциплин Международного университета в Кыргызстане, Г.Бишкек, Автор, ответственный за переписку — Айсаев Азиз Юсупджанович, 720054, Кыргызская Республика, г.Бишкек, ул. Интергельно 1ф.Тел.: 0555 16 80 38 ; Email : aziz-81@bk.ru

Литература:

- [1] Abcarian, H. *Anorectal Infection: Abscess-Fistula*. H. Abearian. Clin. Colon. Rectal Surg. 2011;(24-1):14-21.
- [2] Expanded adipose-derived stem cells for the treatment of complex perianal fistula: a phase II clinical trial. D. Garcia-Olmo, D. Herreros, I. Pascual et al. Dis. Colon Rectum. 2009;(52-1):79-86.
- [3] Олег Юрьевич Карпунин, Кирилл Андреевич Сакулин. Применение резинового сетона в лечении аноректальных свищей. Казанский медицинский журнал, 2018;(99-2):327
- [4] Grishin KN, Mustafin DG, Esin VI. *Sravnitel'naia otsenka rezul'tatov razlichnykh sposobov khirurgicheskogo lecheniia ekstrafinkternykh svishchei priamoi kishki*. Koloproktologiya. 2009;29(3):4-8. http://www.gnck.ru/pdf/Content_3_29_2009.pdf (in Russ.)
- [5] Madaminov am, Bektenov Ya, Aysaev AYu, Lyukhurov RN. *The method of surgical treatment transsphincteric and extrasphincteric fistula of the rectum*. Vestn KRSU. 2015;15(7):99-101. <https://www.krsu.edu.kg/vestnik/2015/v7/a28.pdf> (in Russ.)
- [6] Does adjuvant antibiotic treatment after drainage of anorectal abscess prevent development of anal fistulas? A randomized, placebo-controlled, double-blind, multicenter study. U. Sozener, E. Gedik, A. Kessaf Aslar et al. Dis Colon Rectum. 2011;(54):923-929.
- [7] В.В. ХОМОЧКИН, С.С. МАСКИН, Н.В. ХОМОЧКИНА, В.В. ЕРОФИЦКАЯ. ОПЕРАЦИЯ ЛИГИРОВАНИЯ СВИЩЕВОГО ХОДА В МЕЖСФИНКТЕРНОМ СЛОЕ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРАПРОКТИТА. Новости хирургии.2018; (26-5):616 doi: 10.18484/2305-0047.2018.5.616
- [8] С.Е. КАТОРКИН, А.В. ЖУРАВЛЕВ, А.А. ЧЕРНОВ, В.Н. КРАСНОВА. СОВРЕМЕННЫЕ СФИНКТЕРОСОХРАНЯЮЩИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЧРЕС- И ЭКСТРАСФИНКТЕРНЫХ ПАРАРЕКТАЛЬНЫХ СВИЩЕЙ. Новости хирургии.2018; (26-2):204. doi: 10.18484/2305-0047.2018.2.204
- [9] Bogormistrov IS, Frolov SA, Kuzminov AM, Borodkin AS, Korolik VYu, Minbayev ShT. *Surgical methods of treatment of extrasphincter and transsphincteric fistulas of the rectum (literature review)*. Ros Zhurn Gastroenterologii i Hepatologii Koloproktologii. 2015;25(4):92-100. http://www.gastroj.ru/files/4_2015_s14_1447885430.pdf (in Russ.)

10. [10] Bleier J. I. Current management of cryptoglandular fistula-in-ano / J. I. Bleier, H. Moloo // *World J Gastroenterol.* 2011;(17- 28):3286–91.
11. [11] Dudukgian H. Why do we have so much trouble treating anal fistula? / H. Dudukgian, H. Abcarian // *World J Gastroenterol.* 2011;(17-28):3292–96.
12. [12] В.В. Хомочкин, С.С. Маскин, Н.В. Хомочкина, Ю.В. Перов, А.В. Павлов. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛИГИРОВАНИЯ СВИЩЕВОГО ХОДА В МЕЖСФИНКТЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ В ЛЕЧЕНИИ ЧРЕССФИНКТЕРНЫХ ПАРАРЕКТАЛЬНЫХ СВИЩЕЙ. ВЕСТНИК ВОЛГГМУ.2018;(3-67):99
13. [13] Чарышкин А.Л., Солдатов А.А., Дементьев И.Н. Сравнительные результаты хирургического лечения больных хроническим парапроктитом. Ульяновский мед.-биол. ж. 2013; (1): 70. [Charyshkin A.L., Soldatov A.A., Demen'tev I.N. Comparative results of surgical treatment of patients chronic paraproctitis. Ulyanovskiy medikobiologicheskii zhurnal. 2013; (1): 70. (In Russ.)]
14. [14] С.В. ШАХРАЙ, Ю.М. ГАИН, М.Ю. ГАИН. Экспериментальное обоснование и первый клинический опыт трансплантации культуры аутологичных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани в комплексном хирургическом лечении экстра- и чрезсфинктерных свищей прямой кишки. Новости хирургии.2012; (20-6): 61
15. [15] Кузьминова С.В., Ачкасов Е.Е. Влияние способа хирургического лечения у больных с послеоперационными стриктурами анального канала на качество жизни в отдалённом послеоперационном периоде. // Московский хирургический журнал. 2010; (6-16):4-8.
16. [16] Кузьминова С.В., Ачкасов Е.Е. Лечение послеоперационных стриктур анального канала. // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. — СПб. 2010; (11): 369.
17. [17] Муравьев А.В., Малюгин В.С., Линченко В.И., Халин Д.А. Сравнительная оценка хирургического лечения экстрасфинктерных свищей прямой кишки. Мед. вестн. Северного Кавказа. 2013; (2): 34–36.
18. [18] Göttgens K.W., Smeets R.R., Stassen L.P. et al. Systematic review and meta-analysis of surgical interventions for high cryptoglandular perianal fistula. *Intern. J. Colorectal Dis.* 2015; 30 (5): 583–593. DOI: 10.1007/s00384-014-2091-8.
19. [19] Eisenhammer S. A new approach to the anorectal fistulous abscess based on the high intermuscular lesion. *Surg Gynecol Obstet* 1958; 106: 595–9.
20. [20] Parks AG. Pathogenesis and treatment of fistula-in-ano. *Br Med J* 1961; 1: 463–9.
21. [21] D. Wang, G. Yang, J. Qiu, et al. Risk factors for anal fistula: a case-control study. *Tech Coloproctol.* 2014;(18):635-639.
22. [22] Ektov VN, Popov RV, Vollis EA. Sovremennyye podkhody k vyboru khirurgicheskoi taktiki v lechenii bol'nykh priamokishhechnymi svishchami. *Koloproktologiya.* 2014;49(3):62-69. http://www.gnck.ru/pdf/journal_3_49_2014.pdf (in Russ.)
23. [23] Kaper, J.B., Nataro, J.P. and Mobley, H.L.T. (2004) Pathogenic *Escherichia coli*. *Nat Rev Microbiol* 2, 123 – 140.
24. [24] Tenaillon O, Skurnik D, Picard B, Denamur E (2010) The population genetics of commensal *Escherichia coli*. *Nat Rev Microbiol* 8: 207-217.
25. [25] Gould D (2011) *Escherichia coli* recognition and prevention. *Primary Health Care* 21(8): 32–9. doi: 10.7748/phc2011.10.21.8.32.c8738
26. [26] Tong, S.Y.C.; Davis, J.S.; Eichenberger, E.; Holland, T.L.; Fowler, V.G., Jr. *Staphylococcus aureus* infections: Epidemiology, pathophysiology, clinical manifestations, and management. *Clin. Microbiol. Rev.* 2015,28, 603–661.
27. [27] Bertrand X, Siekovec C, Talon D. Use of mupirocin-chlorhexidine treatment to prevent *Staphylococcus aureus* surgical-site infections. *Future Microbiol* 2010;5-701-3.
28. [28] Brown AF, Leech JM, Rogers TR, McLoughlin RM. *Staphylococcus aureus* colonization: modulation of host immune response and impact on human vaccine design. *Frontiers Immunol* 2014;4-1-6
29. [29] Wose Kinge CN, Ateba CN, Kawadza DT. Antibiotic resistance profiles of *Escherichia coli* isolated from different water sources in the Mmabatho locality, Northwest Province, South Africa. *S Afr J Sci.* 2010;106:44 – 9.
30. [30] WHO. Antimicrobial resistance: global report on surveillance. 2014. <http://www.who.int/drugresistance/documents/surveillancereport/en/>.
31. [31] Tule, A. and Hassani, U. (2017) Colonization with antibiotic-resistant *E. coli* in commensal fecal flora of newborns. *Int. J. Curr. Microbiol. Appl. Sci.*, 6(5): 1623-1629
32. [32] Mckenna, M. (2014) The Coming Cost of Superbugs: 10 Million Deaths Per Year. Available from: <http://www.wired.com/2014/12/oneill-rptamr>.
33. [33] FDA (2012) Bad bug book: Foodborne pathogenic microorganisms and natural toxins handbook, 2nd ed. US Food and Drug Administration, Silver Spring, p. 87-92. <http://www.fda.gov/Food/FoodborneIllnessContaminants/CausesOfIllnessBadBugBook/ucm2006773.htm>.
34. [34] M. A. Argudin, C. M. Mendoza, and M. R. Rodicio, "Food poisoning and *Staphylococcus aureus* enterotoxins," *Toxins*, vol. 2, pp. 1751–1773, 2010.
35. [35] Penesyan, A.; Gillings, M.; Paulsen, I.T. Antibiotic discovery: Combatting bacterial resistance in cells and in biofilm communities. *Molecules* 2015(20):5286–5298.