

Тихий мир красивых микробов

... Иногда бывает бесполезным прислушаться к себе, к тому, какой отклик в мыслях вызовет знакомство с тем или иным фактом действительности.

После беседы с Ириной Михайловной Кисловой, заведующей бактериологической лабораторией Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора в городе Петрозаводске, я пришел домой, сварил кофе, с кружкой и сигаретой вышел на балкон. На уровне глаз в листве раскидистой липы возилась какая-то птица. Небо голубело почти по-летнему, но было уже прохладно.

Я прихлебывал из кружки и вспоминал ход только что услышанного рассказа — его основное течение, его повороты и заводы... В памяти неожиданно всплыла строчка Фридриха Гёльдерлина: «Там, где опасность, идет и спасение»... Ассоциацию можно было объяснить разве что сугубо гуманитарным складом моего ума и чудовищным невежеством в области микробиологии. Впрочем, это универсальное утверждение немецкого поэта-романтика в данном случае было если не ожидаемым, то по крайней мере кстати



— Мы — структурное подразделение эпидемиологического отдела, — сказала в начале беседы Ирина Михайловна, сразу же обозначая место бактериологической лаборатории в системе службы. — По штату у нас работает семь врачей и пятнадцать лаборантов. Мы — исполнители. Но вы не найдете ни одного объекта в городе, где бы нам не приходилось искать микробов. Обследования проводятся по определенным методикам, так как все наши действия суть не прихоть ретивых контролеров, а регламентируются санитарно-эпидемиологическими правилами и постановлениями. Допустим, попал в сферу нашего внимания...

— Молококомбинат, — под-
сказал я.

ется само собой. Недавно исследовали песок, взятый из детских песочниц, — сказала Ирина Михайловна.

— В лечебных учреждениях, — продолжала она, — берется для анализов, ну, буквально все — вплоть до проб воздуха, имеются у нас приборы и для такой операции. Причем с прошлого года для более эффективного контроля за больницами — в качестве эксперимента — стала инспектировать специально созданная у нас группа, в которую входят врач-эпидемиолог, врач по коммунальной гигиене, врач-дезинфекционист и их помощники. Данные свидетельствуют, что после этого следить за стерилизующей аппаратурой на посещаемых объектах стали намного лучше, так что

тистые с металлическим отливом, ультрамариновые... Глядя на них, вспоминались строки, написанные гекзаметром: «Феб утомленный закинул свой щит златокованный в море, И разлился по мрамору алым румянцем заря...» Но иные — ужасные — слова произносила, показывая выращенные культуры, Ирина Михайловна: «кишечные заболевания», «пищевые отравления», «гноеродные бактерии»... И тут же: «Вы только посмотрите, какая насыщенность гаммы. Я вам чуть позже покажу колонии бактерий в микроскоп — ну просто прелесть».

Интересный все-таки народ — микробиологи.

Вообще-то, «бактерия» ведет свое имя от греческого слова «палка». Однако микробиологи обяза-

савица. Кстати, она пахнет земляничкой. Не хотите убедиться?

Я рискнул, действительно, запах сладковатый, вязкий, что же касается некой его «земляничности» — это явное преувеличение.

— В этой же чашке, — показыва-

нимались, хотя бы адреса, откуда поступал материал, — Ирина Михайловна взяла пачку подготовленных ответов лаборатории. — Грязелечебница — показатели из различных чанов; молочная кухня; фирма Бородулина, поставляющая

Пусть будет молококомбинат. Это может быть как плановое, так и экстренное расследование — в любом случае для работников предприятия оно явится внезапным. Приходит сотрудник отдела и берет образцы всей выпускаемой продукции — молока, кефира, сметаны, творога, бифидока... А кроме того, используемой на комбинате воды. Одновременно делаются смывы с используемого оборудования. Знаете, что это за операция? На деревянную палочку намазывается вата и этим нехитрым инструментом, смоченным в физрастворе, в каком-нибудь очень нужном для технологического процесса баке обмывается площадь десяти-двенадцати сантиметров. Анализ поступит к нам в лабораторию, мы произведем посев на специальную питательную среду и уже завтра будем знать, имеются ли на комбинате какие-нибудь зловерные бактерии, несущие угрозу здоровью покупателя, обычно — из группы, вызывающей кишечные заболевания.

В этот же день в лабораторию могут поступить и анализы, взятые в сфере бытового обслуживания, например из парикмахерской. Допустим, что вам подстригли шею — есть у парикмахеров такая услуга. Потом второму клиенту, третьему, четвертому... Инструмент же не обеззараживали. И стала бритва опасной не только потому, что она так называется, но еще и потому, что именно так можно из-за незначительной царапинки, через кровь, заразиться гепатитом. Очень неприятное, кстати, заболевание. А поступит к нам на исследование смыв с такой бритвы, да получим мы неутешительный результат — можем и парикмахерскую закрыть. Мастера причесок это прекрасно знают.

Особое внимание в эпидемиологическом отделе, а значит, и в лаборатории уделяется детским дошкольным и учебным заведениям.

— Санитарное состояние помещений для игр и отдыха, кухонного оборудования, анализы всех поступающих продуктов — об этом можно и не говорить. Это проверя-

данный опыт мы решили продолжить.

— А то, что течет по городскому водопроводу, вы исследуете? — спросил я.

— Конечно, и довольно часто, потому что питьевая вода может стать источником многих инфекционных заболеваний. До сегодняшнего дня деятельность водоканала по бактериологическим показателям особых нареканий у нас не вызывала.

— Почему же тогда эта вода на вкус такая противная?

— Ну вот, сразу и «противная». У нас в Петрозаводской губе вода особая, в ней органики много, особенно весной, после того как на Шую паводок пройдет. А что такое органика? Питательная среда для всех бактерий. Добавьте к этому достаточно грустное состояние наших водопроводных сетей. Вот и приходится работникам водоканала качаемую горожанам воду сильно хлорировать — для их же пользы.

— Многие этого не понимают, да? И потому берут для чая воду из источников и колодцев...

— Которые мы тоже исследуем, — словно не замечая моего сарказма, сказала Ирина Михайловна. Это уже было интересно.

— И где же у нас в городе самая чистая вода? — как бы даже незаинтересованно спросил я.

— Благоустроенные источники на Древянке и на улице Ирины Федосовой, которую горожане по старинке часто называют Военной.

Получив столь ценную информацию, я как-то расслабился, чем Ирина Михайловна без промедления воспользовалась.

— Я вам сейчас колонии бактерий покажу, — сказала с улыбкой. — Красота неописуемая.

И вышла из кабинета.

«Во-во, — подумал я, — еще какую-нибудь заразу подцеплю. Только этого мне и не хватало».

Она вернулась со стопкой чашек Петри.

Внеши все это выглядело даже привлекательно. Внутри чашки сияли чистыми цветами, как закаты солнца на картинах Николая Рериха. Там были красные с легким ударом в багрянец, просто золотистые, золо-

но скажут «палочка», Стрептококк в переводе с того же греческого — «цепочка зерен», стафилококк — «гроздь винограда». Колония дифтерийных бактерий у них подобна «маргаритке» — так и написано в одном из наставлений, скопище бактерий сибирской язвы напоминает «львиную гриву», которая при определенных условиях превращается в «жемчужное ожерелье», а чумные микробы похожи на «битое стекло» и «блестящие кружевные платочки». Последнее определение приводит меня прямо-таки в истинное восхищение. Или вот еще одно изысканное название — «ирисия хризантемия». К счастью, даже не представляю, что за одноклеточное чудовище оно обозначает. Впрочем, я обо всем этом пишу не в порядке порицания, скорее удивления и уважения, потому что так могут говорить только люди, бесконечно влюбленные в свою профессию.

— Микробы — они ведь живые, — рассказывала Ирина Михайловна, — и поэтому, для того, чтобы они быстрее росли и множились, мы создаем им благоприятные условия. Для разных видов конструируются различные питательные среды. В нее могут входить белки, углеводы, различные индикаторы. Вот в этой чашке, например, есть и молочко, и желчь, и теллурит калия — здесь мы выращивали энтерококк, он из смыва, взятого в одной из саун. Видите, как замечательно разросся, значит, плохо продезинфицировали эту баню. А так выглядит среда, на которой выращивают палочки синезеленого гноя, на сленге микробиологов — «синегнойка». Вообще-то, эта бактерия вездесуща и, пока не создадут ей благоприятных условий, особо людям не досаждают, но уж если заведется, потом от нее очень сложно избавиться — только спецработники. У нас как-то была проблема — обнаружили синегнойку в одном из школьных бассейнов. Чтобы не было у купающихся отитов, гнойничков на коже и прочих неприятностей, бассейн тотчас закрыли, воду спустили и провели качественную дезинфекцию. Берем повторный анализ — жива наша кра-

сла Ирина Михайловна, — колонии нашей дорогой кишечной палочки. Не смотрите с таким подозрением, она очень полезная, хотя бы потому, что продуцирует витамины группы В. У вас в кишечнике этой палочки больше, чем рублей в государственной казне нашей бескрайней родины. Но, как обычно, во всем должен соблюдаться баланс. Мало палочки — возникают проблемы с пищеварением и разные болезненные неприятности, много — начнется такой процесс брожения, что живот вздует до носа.

Вообще же вы, хотя бы для общего развития, должны знать, что микробов существует много, очень много. Но все они делятся на три основные группы. Есть полезные, без которых не поднимется хлебная опара, не забродит пиво и вино, не получить ни кефира, ни кваса... Есть микробы болезнетворные. И есть занимающие промежуточное состояние.

После этого сверхкраткого курса микробиологии Ирина Михайловна предложила посмотреть оборудование лаборатории.

Первое помещение, которое мы посетили, называлось «Убивочная». Так и было написано на привинченной табличке.

Только глянул — и все понятно: здесь обрабатывается наша посуда после произведенного исследования. Убиваются микробы, — пояснила Ирина Михайловна. — Обеззараживание может делаться по-разному — либо автоклавированием, то есть горячим паром при определенном давлении, либо кипячением, либо дезинфицированием. Вот такие мы беспощадные киллеры микробов. Пойдемте дальше.

День, когда я побывал у микробиологов, был самый заурядный, и работа производилась тоже обычная — «рутинная», по определению Ирины Михайловны.

Стерилизовались лабораторное стекло и питательные среды, готовилась посуда для завтрашних анализов, в термостате, автоматически поддерживающей температуру человеческого тела, выращивались уже посеянные микробы.

— Так, ради интереса посмотрим, чем мы в последнее время за-

мясные полуфабрикаты; молочный отдел одного из магазинов; мясные продукты из «Дуэта»; хлебный квас — цистерна № 102... Вам не повезло — все анализы благополучные, клеймить некого. Видите, графы документов заполнены синей пастой, значит, опасных микробов не обнаружено, если бы нашли что-нибудь не то — запись была бы красной. В основном это все из области санитарной бактериологии. Есть еще эпидемиологическая бактериология, например исследования анализов из очага заболевания. А кроме того, мы занимаемся клинической микробиологией, без нашей помощи врачебная диагностика в городе испытывала бы очень большие трудности. Причем в своих ответах мы называем не только обнаруженные микробы, но и сообщаем, какие антибиотики дадут наиболее эффективный результат — есть специальная методика для такого определения.

— Сколько же всего исследований у вас проводится за год? — спросил я.

— В прошлом году на кишечную палочку было около двадцати тысяч исследований, на дифтерию — около пятнадцати тысяч, на коклюш — около тысячи, более восьмисот — на менингит, семь тысяч клинических... А когда несколько лет назад полыхнула дифтерия, то у нас только по ней было произведено более семидесяти трех тысяч исследований. Работали, как пожарные, в режиме боевой тревоги. Сотрудники в лаборатории опытные, почти все старожилы — трудятся по двадцать и более лет. И хотя я считаю, что эпидемиологической бактериологии могло быть и меньше, мы не жалуемся. Положено — делаем, с микробами, можно сказать, на ты, и нареканий на деятельность лаборатории пока не поступало.

Вот уж действительно: «Там, где опасность, идет и спасение». Философ был этот Фридрих Гельдерлин.

Валерий ВЕРХОГЛЯДОВ
НА СНИМКЕ: в бактериологической лаборатории (за работой лаборант-бактериолог Г. Мусихина)

Фото Владимира ЛАРИОНОВА