**УДК 57.084.2**

***Колчин В.С., инженер-исследователь***

***эксперт «Живой Гигиены»***

***Корпорация «Probiotica.ru»***

***Россия, г. Красногорск***

**ОЧИЩЕНИЕ МИКРОБАМИ**

***Аннотация:*** *Процесс очищения играет важную роль в предотвращении распространения инфекционных болезней. Инфекционная болезнь в первую очередь характеризуется быстрым (необычным) ростом популяции какого-то микроорганизма. Чтобы остановить инфекционную болезнь нужно остановить рост этой популяции.*

*На сегодняшний день существуют два принципиально разных способа остановки роста инфекционного роста: 1)биоцидный, химический (традиционный) и 2)живой, пробиотический (инновационный).*

*На сегодняшний день в мире не существует никакого другого биологического способа решения проблемы инфекций в закрытых помещениях, кроме нашего.*

*Метод Очищения пространства микробами прошёл многократные клинические испытания в разных странах и готов к широкому внедрению в практику.*

***Ключевые слова:*** *микробиом пространства, очищение пробиотиками, живая гигиена пространства, полезные микробы, профилактика инфекций, практическое управление микробными возможностями.*

***Annotation:*** *The cleansing process plays an important role in preventing the spread of infectious diseases. An infectious disease is primarily characterized by a rapid (unusual) population growth of some kind of microorganism. To stop an infectious disease, it is necessary to stop the growth of this population.*

*To date, there are two fundamentally different ways to stop the growth of infectious growth: 1)biocidal, chemical (traditional) and 2)live, probiotic (innovative).*

*To date, there is no other biological way in the world to solve the problem of indoor infections other than ours.*

*The method of cleaning space with microbes has passed multiple clinical trials in different countries and is ready for widespread implementation in practice.*

***Key words:*** *microbiome of space, purification with probiotics, living hygiene of space, beneficial microbes, infection prevention, practical management of microbial resources.*

***ОЧИЩЕНИЕ.***

*Очищение - это действо (или обряд), состоящий в освобождении человека от любой грязи, от всякой скверны, от нравственного греха. От грязи любого характера, которая прилипла к поверхности и мешает жить. Грязь может быть видимой (визуальной), влияющей на эстетику внешнего вида. Грязь может быть невидимой (микробной), влияющей на здоровье человека, влияющей на функционал человека. Обряд очищения, в процессуальном смысле, имеет два варианта:*

*1) ВАРИАНТ: погружение человека в проточную воду, при котором кожа очищается от грязи водой, и при котором кожа насыщается живыми микроорганизмами.*

*2) ВАРИАНТ: окропление человека освященной водой = орошение человека живой водой, содержащей множество микроорганизмов. При подобном орошении кожа оживляется, по причине насыщения живыми микроорганизмами.*

*И тот, и другой вариант очищения имеет целью обогащение кожи живыми микроорганизмами в первую очередь после отделения грязи от поверхности кожи.*

*Очищение важно для содержания человека. Процессу очищения люди придают большое значение. Например, в Библии слово «очищение» упоминается более 50 раз. Символические ритуалы очищения развиты у большинства народов нашей планеты, но у разных народов обряд очищения выглядит и проявляется по-разному. Очищение — это богу угодное дело. Иисус Христос очищал ноги своим послушникам, подчёркивая большое значение и нужность этого действа.*

***ЖИВАЯ ГИГИЕНА ВМЕСТО БИОЦИДНОЙ ГИГИЕНЫ.***

*Нет сомнений, что процесс очищения играет важную роль в предотвращении распространения инфекционных болезней. Инфекционная болезнь в первую очередь характеризуется быстрым (нестандартным) ростом какой-то популяции микроорганизма. Чтобы остановить инфекционную болезнь нужно остановить рост этой популяции.*

*На сегодняшний день существуют два принципиально разных способа остановки роста инфекционного роста:*

*1) БИОЦИДНЫЙ способ (традиционный). Для данной популяции (инфекционного агента) подбирается химическое вещество, которое останавливает рост данной популяции.*

*Этому способу характерны следующие обстоятельства:*

*а) клеточное вмешательство,*

*б) неоднозначный результат,*

*в) наличие побочных неприятностей,*

*г) растерянность при мутациях.*

*д) постоянное запаздывание.*

*2) ЖИВОЙ, ПРОБИОТИЧЕСКИЙ способ (инновационный). Для любой популяции, рост которой вызывает инфекционную болезнь (инфекционный агент), уже подобраны полезные микробы, заранее биологическая композиция, временно стабилизированная. Данная композиция полезных микробов при разведении водой начинает энергичный биологический рост полезных микроорганизмов. При нанесении живого биораствора на проблемный участок на нём устанавливается доминация полезных микробов. Происходит конкурентное ингибирование. Рост первичной популяции (инфекционного агента) тормозится - цель выполнена.*

*Этому способу очищения характерны следующие обстоятельства:*

*1) нет химической реакции,*

*2) участвуют биоорганизмы, а не вещества,*

*3) остановка роста популяции происходит по причине психосоматики,*

*4) инфекционный агент трусит и останавливает рост,*

*5) нет побочных неприятностей,*

*6) нет адресной зависимости, способ работает при любой популяции инфекционного агента,*

*7) нет клеточного вмешательства,*

*8) нет явления резистентности.*

*9) хорошая результативность.*

*Сравнивая два способа очищения, однозначно хочется выбирать второй, выбирать живую гигиену, выбирать очищение пробиотиками.*

*Человек издавна уделял внимание и очищению кишечника, и гигиене кожи, и влажной уборке своего жилища. Очищение — это обыденная процедура, и человек делает это автоматически, не вдаваясь в нюансы. Но наступило время, когда нюансы становятся важными. Людям нашей планеты Земля нужно менять старорежимную парадигму чистоты.*

*Мы хотим, чтобы каждый человек на Земле начал применять системно очищение полезными микробами. Об этом говорят результаты наших практических исследований. Мы получили возможность управлять микробными возможностями и как следствие этого мы научились управлять здоровьем человека. Мы хотим, чтобы вы научились этому, очищению пробиотиками.*

***ЖИВАЯ ОЧИСТКА.***

*Описание биологических проблем, связанных с иммунитетом. На основании опыта практической работы с микроорганизмами в сфере гигиены и санации помещений; на основании проведенного анализа рынка средств бытовой химии были выявлены проблемы для пользователей:*

***1. Выявлены проблемы.***

*Выявлены проблемы, связанные с эксплуатацией человеком различных помещений замкнутого характера: больница или поликлиника, магазин или супермаркет, квартира или жилище любого типа, школа, детский сад, развлекательные игровые центры, кинотеатр, ночной клуб, ресторан, кафе, столовая, автобус, самолёт, метро, автомобиль, вагоны РЖД, помещение храма, помещение казармы, помещения подводной лодки или танка, помещения МКС, помещение тюрьмы, офисные помещения, бизнес-центры, спортивные помещения, фитнес-клуб. В любом из перечисленных помещений существует проблема вредоносного характера. В каждом помещении наблюдается:*

*1)Существенное снижение иммунитета из-за патогенного давления.*

*2)Риск получения инфекции и перекрёстного заражения.*

***2. Опасности, связанные с применением в помещениях очистителей и дезинфектантов, средств бытовой «химии» биоцидного характера.***

*Проблема для пользователей связана с биоцидным составом дезинфицирующих средств. Биоциды снижают иммунитет человека. Вопреки объявленным результатам, токсичные средства убивают скорее не микробов, а самого человека. Применяемые сегодня средства бытовой «химии» имеют 2 существенных недостатка:*

*1) Биоцидные средства существенно снижают иммунитет любого посетителя данного помещения.*

*2) Снижение иммунитета, в свою очередь, повышает риск заражения инфекционной болезнью.*

*В итоге регулярного накопления в организме человека образуются предпосылки для развития онкологии.  Дезинфектанты и средства бытовой «химии», применяемые с целью уничтожения вредоносных микробов, не выполняют свою задачу на время свыше 1 часа. Со стороны вредоносных микробов проявляется сопротивление подобным средствам дезинфекции. Такое явление называется резистенцией. Микробы игнорируют задачи средств дезинфекции и поэтому использование средств дезинфекции является экономически нецелесообразным.*

***Решение проблемы:***

*Мы создаём средства, которые одновременно являются и очищающими средствами, и средствами иммунотерапии.*

***3. Предлагаемый способ.***

*В качестве иммунотерапии, остановки патогенной активности, мы предлагаем природоподобный биологический способ. Мы предлагаем снижать патогенное давление в закрытом помещении с помощью микробов-пробиотиков.*

*В основе метода лежит конкурентное ингибирование: активность патогенных микроорганизмов стопорится в результате активности пробиотических микроорганизмов. Мы создаём продукты очистки, в состав которых входят полезные активные микробы. Наши разработанные продукты и технологии очищения снижают патогенное давление, которое угнетает иммунитет. Мы добиваемся снижения риска инфицирования внутри помещения. При этом мы используем средства, не токсичные для человека. Таким образом, мы создаём средства иммунотерапии.*

***ЧТО ТАКОЕ МОЮЩИЕ ПРОБИОТИКИ.***

*Моющие пробиотики представляют собой инновационные средства, которые включают в себя как моющие компоненты, так и живые полезные микроорганизмы – пробиотики. Основная цель таких средств – не только очищение поверхностей, но и поддержание здорового микробиома, что способствует снижению риска инфекций и улучшению общего состояния здоровья.*

***Состав моющих пробиотиков***

***1. Пробиотические бактерии:***

 *- Bacillus subtilis: это основной вид бактерий, используемых в моющих пробиотиках. Bacillus subtilis известен своей антагонистической активностью по отношению к патогенным микроорганизмам. Он синтезирует противомикробные вещества, которые подавляют рост вредных бактерий, вирусов и грибов.*

 *- Bacillus subtilis var. amyloliquefaciens: Этот штамм также активно используется благодаря своим ферментативным и антимикробным свойствам.*

 *- Bacillus licheniformis: обладает способностью разрушать биоплёнки и эффективно борется с патогенными микроорганизмами.*

 *- Bacillus pumilus и Bacillus megaterium: Эти штаммы дополняют действие других бацилл, усиливая общую эффективность средства.*

***2. Моющие компоненты:***

 *- Лёгкие мыла и детергенты: они обеспечивают основное очищающее действие, удаляя загрязнения с поверхностей.*

 *- Ферменты бактерий: включают амилазы, липазы, протеазы, пектиназы и целлюлазы. Эти ферменты помогают расщеплять белки, жиры, углеводы и клетчатку, что способствует более глубокому очищению.*

 *- Консерванты: например, Methylisothiazolinone. Они используются для сохранения активности пробиотических бактерий в спящем состоянии до момента использования средства.*

***3. Дополнительные компоненты:***

 *- Вода (Aqua): Основной растворитель.*

 *- Поверхностно-активные вещества (ПАВ): включают неионные, катионные и амфотерные ПАВ, улучшающие моющие свойства средства.*

 *- pH-стабилизаторы: обеспечивают оптимальный уровень pH для максимальной активности пробиотиков.*

***Преимущества использования моющих пробиотиков***

*1. Экологичность: Пробиотики являются биоразлагаемыми и не наносят вреда окружающей среде.*

*2. Безопасность: они гипоаллергенны и безопасны для использования как людьми, так и животными.*

*3. Эффективность: Пробиотики эффективно разрушают биоплёнки и подавляют рост патогенных микроорганизмов.*

*4. Поддержание микробиома: они помогают поддерживать здоровый микробиом на коже и других поверхностях.*

***Заключение***

*Моющие пробиотики могут использоваться для очистки различных поверхностей, как инертных (стены, пол, дверь, стол, мебель), так и живых поверхностей, включая кожу, волосы, полость рта и даже шерсть домашних животных. Моющие пробиотики особенно полезны в местах, где требуется регулярное снижение патогенной нагрузки, таких как больницы, рестораны, детские учреждения, кухни и ванные комнаты. Основное преимущество моющих пробиотиков заключается в их способности восстанавливать и поддерживать здоровый биоценоз, то есть баланс микробиоты. В отличие от традиционных моющих средств, которые могут уничтожать как вредные, так и полезные микроорганизмы, пробиотические средства работают иначе. Они не оказывают биоцидного действия, а вместо этого колонизируют поверхности полезными бактериями, которые конкурируют с патогенными микроорганизмами и препятствуют их размножению.*

*Таким образом, моющие пробиотики представляют собой комплексное решение для поддержания чистоты и здоровья, сочетая в себе современные научные достижения и природные механизмы борьбы с патогенами.*

***Использованные источники:***

*1. Роспотребнадзор. Экспертное заключение №74/22 от 14.07.2022 по результатам экспертизы универсального пробиотического моющего средства «Пробиотический очиститель поверхности «ЭКО-ПРО». Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии», ФБУН ГНЦ ПМБ Роспотребнадзора.*

*2. Инновационный подход к больничной санитарии с использованием пробиотиков: испытания в лабораторных и реальных условиях. Винченца Ла Фаучи, Гаэтано Бруно Коста, Франческа Анастази, Алессио Фаччола, Орацио Клаудио Грилло и Раффаэле Сквери. Department of Biomedical Sciences and Morphological and Functional Images, University of Messina, Italy. Postgraduate Medical School in Hygiene and Preventive Medicine, University of Messina, Italy, 2015*

*3. Колчин В. С. Коронавирус vs Микробы-Пробиотики. Метод непрямого воздействия на вирус путём замещения клеток для репликации на пробиотические клетки, применяемые в очистке / В. С. Колчин // Инновационные подходы в современной науке: сб. ст. по материалам LXIII Международной научно-практической конференции «Инновационные подходы в современной науке». – № 3(63). – М., Изд. «Интернаука», 2020.*

*4. Пробиотические чистящие средства для поверхностей как возможная альтернатива традиционным дезинфектантам. А.Г.Афиногенова и коллектив. “Инфекция и иммунитет” 2017, т.7, №4, с.419-424, ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия*

*5. Riduzione dell’incidenza di infezioni correlate all’assistenza mediante un-Sistema di sanificazione a base di probiotici: risultati di uno studio di intervento prospettico multicentrico. Elisabetta Caselli & e.t.c., Italy, PLoS ONE, 2018.*

*6. D’Accolti, M.; Soffritti, I.; Bonfante, F.; Ricciardi, W.; Mazzacane, S.; Caselli, E. Potential of an EcoSustainable Probiotic Cleaning Formulation in Reducing Infectivity of Enveloped Viruses. Viruses 2021, 13, 2227. https://doi.org/10.3390/*

***Информация о себе: Колчин Влaдимир Сeргеeвич, +79263044534, probiotica@mail.ru***