

ВОЗМОЖНОСТИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ

Лебедев С.М.

*Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский
государственный медицинский университет», г. Минск,
Республика Беларусь*

Актуальность. В структуре инфекционной патологии инфекции верхних дыхательных путей составляют более 80 %, что снижает боеспособность и ухудшает здоровье военнослужащих. Вследствие этого военный врач в первую очередь сталкивается с заболеваниями, вызванными возбудителями респираторных вирусных инфекций (далее – РВИ). В настоящее время одновременное сочетание в популяции традиционных респираторных вирусов, включая вирусы гриппа, и SARS-CoV-2 обуславливает необходимость рассмотрения и обсуждения методов проведения профилактики респираторных вирусных инфекций в организованных коллективах. Традиционные методы профилактики, такие как вакцинация, имеют свои ограничения, особенно в отношении вирусов, к которым не разработаны специфические вакцины. В связи с этим, приобретает особую актуальность разработка и применение неспецифических методов профилактики.

Цель. Изучить и определить современные методы проведения неспецифической профилактики РВИ в организованных коллективах.

Материал и методы. Используются элементы метода контент-анализа для изучения литературных источников и интернет-ресурсов, посвященных методам профилактики РВИ.

Результаты и обсуждение. Военнослужащие, как и население подвергаются одновременно воздействию разнообразных условий окружающей среды, которые определяются абиотическими и биологическими факторами. В целом на военнослужащих оказывается иммуносупрессивное давление окружающей среды, что повышает их восприимчивость к РВИ. С учетом этого одним из методов неспецифической профилактики РВИ в организованных коллективах считается использование лекарственных препаратов на основе интерферонов (далее – ИФН). Наиболее эффективным и безопасным является интерферон альфа-2b (местная интраназальная форма). Он не обладает противовирусным эффектом, но после его связывания со специфическими рецепторами клетки происходит выработка веществ с прямым противовирусным действием: протеинкиназа, 2,5-олигоденилат-синтетаза, белки МХ. Эти белки останавливают размножение вируса и его проникновение внутрь клетки, однако

даже в случае проникновения, он не способен реплицироваться. В результате новые вирусные частицы либо вовсе не формируются, либо их число уменьшается в десятки или сотни раз.

Наилучшем временем для приема ИФН и других противовирусных препаратов, обеспечивающих высокую возможность предотвращения респираторных заболеваний, является начальный период заболевания или конец инкубационного. Поскольку большинство вирусов проникают в респираторный тракт через носовую полость, то препараты рекомбинантного ИФН альфа-2b для интраназального применения препятствуют проникновению и размножению вирусов в месте их наибольшего внедрения.

Результаты многих исследований по использованию ИФН демонстрируют его профилактический потенциал. Так одно из исследований по применению препарата в период формирования воинского коллектива показало, что в первые 2 месяца не болели военнослужащие, принимавшие интерферон. В контрольной группе военнослужащих, наоборот, наблюдался резкий подъем уровня заболеваемости. В дальнейшем военнослужащие опытной группы также болели, но регистрация случаев заболеваний была растянута во времени и заболеваемость характеризовалась равномерным подъемом в течение 3-5 месяцев после формирования коллектива. Следует отметить, что полученный результат важен для медицинской службы. Во-первых, уменьшалось количество случаев заболевания в период формирования коллектива, а во-вторых равномерно распределялась нагрузка на медицинскую службу в ходе оказания медицинской помощи. Тем самым, не создавалась высокая загруженность больными коечного фонда с возможным развертыванием дополнительного изолятора и напряженность в работе медицинской службы.

В другом исследовании ИФН применяли курсанты 1-2 курсов с профилактической целью в период массовой заболеваемости РВИ среди населения. Уровень заболеваемости курсантов удалось снизить в 3 раза, количество госпитализированных уменьшилось в 1,8 раза, а число осложненных случаев в 3,7 раза. Такое уникальное действие топических ИФН, обусловленное эволюционно выработанным механизмом противодействия вирусным инфекциям, определяет их важную роль в неспецифической профилактике РВИ.

Сравнительно недавно установлено, что увеличение риска развития заболеваний, связанных с нарушением иммунных реакций, восприимчивость к РВИ, частота их повторных случаев заболевания связаны с нарушениями микробиоты кишечника. В зависимости от разнообразия и баланса бактерий кишечника микробиом может подавлять либо усиливать иммунные реакции. Большинство вирусов поражают респираторный тракт и затрагивают желудочно-кишечный. В норме микрофлора кишечника активирует не только иммунитет кишечника, но иммунную систему всего организма человека.

Сбалансированный микробиом кишечника генерирует синтез метаболитов бактерий (ацетат, бутират), длинноцепочных жирных кислот, жирорастворимых витаминов А и В, которые индуцируют толератное иммунное состояние слизистой оболочки как локально в кишечнике, так и системно, особенно в легких. Полученные из кишечника ацетат и пропионат усиливают активность дендритных клеток, интерлейкинов, фагоцитарную активность макрофагов, баланс Т-регуляторные клетки, оказывая влияние на микробиом легких. Нарушение микрофлоры часто происходит вследствие необоснованного назначения антибиотиков или нерациональной тактики антибактериальной терапии. После одного курса антибиотиков разнообразие микробиота становится беднее на 25%. Результаты научных исследований подтверждают, что восстановление нормального микробиома респираторного тракта с использованием пробиотических и пребиотических препаратов способно снизить риски развития РВИ. Организм с высоким индексом разнообразия кишечного микробиома более резистентен к вирусным патогенам.

Значительную роль в функционировании иммунной системы играет сбалансированное и рациональное питание, в частности, по содержанию витаминов и макро и микроэлементов. К сожалению, современные продукты не содержат достаточного количества нутриентов, необходимых для формирования иммунного ответа. Например, овощи, выращенные в теплицах или после длительного хранения, имеют более низкий уровень содержания витаминов по сравнению с овощами из открытого грунта. После 3-х дней хранения продуктов в холодильнике теряется около 30 % витамина С (при комнатной температуре этот показатель составляет 50 %).

Учитывая данные обстоятельства для лиц с частыми повторными респираторными инфекциями, рекомендовано использование витаминно-минерального комплекса с включением витаминов А, В₆, В₉, С, Д, Е в дозах, превышающих профилактические. При наличии признаков дисбиоза кишечника, дополнительно к вышеперечисленным, добавляют в профилактических дозах витамины, синтезируемые микрофлорой кишечника: К, В₁₂, В₂ (рибофлавин), В₅ (пантотеновая кислота), Н (биотин). Также в профилактических дозах предлагается включение в витаминно-минеральный комплекс йода, цинка и селена.

Важное значение в снижении частоты респираторных инфекций и улучшения общего состояния здоровья военнослужащих придается бактериальным лизатам. Они из немногих иммуномодуляторов, запускающих естественный процесс активации гуморального и клеточного иммунитета, поскольку иммунная система организма запрограммирована на ответ прежде всего к бактериальным антигенам. К преимуществу применения лизатов относится формирование иммунной памяти, обеспечивающей снижение

заболеваемости в течение нескольких месяцев после курса их приема. Эффективность и безопасность многих бактериальных лизатов подтверждена в международных клинических исследованиях. В некоторых случаях комбинированное использование топических интерферонов и бактериальных лизатов может усилить профилактический эффект.

Таким образом, включение в базовую схему неспецифической профилактики использования топических интерферонов, бактериальных лизатов, витаминно-минерального комплекса и пролонгированной коррекции микробиоты кишечника позволяет управлять не только инфекционным процессом, но и эпидемическим, особенно в организованных коллективах, что важно для Вооруженных Сил.

Выводы. Неспецифическая профилактика РВИ представляет перспективное направление в обеспечении сохранения здоровья военнослужащих. Дальнейшие исследования в этой области позволят оптимизировать методы профилактики и будут способствовать поддержанию санитарно-эпидемиологического благополучия в войсках.