

DOI 10.58351/2949-2041.2024.17.12.003

Научный руководитель:
Орлина Маргарита Анатольевна
кандидат биологических наук, доцент,
Медицинский университет «Реавиз», Россия, г. Москва

Ершова Светлана Петровна
студентка 6 курса, Лечебный факультет
Медицинский университет «Реавиз» Россия, г. Москва.

Каспер Валерия Сергеевна
студентка 6 курса, Лечебный факультет
Медицинский университет «Реавиз» Россия, г. Москва.

ВЛИЯНИЕ ГЕРПЕСВИРУСОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация: в данной статье автор хотел показать что причина одного из хронического воспаления в желудочно-кишечном тракте является переход из латентной в активную форму вирусов герпеса и его размножение в органах ЖКТ. Наибольшую роль в этих процессах играют следующие герпесвирусы: лимфокриптовирус, цитомегаловирус, розеооловирусы, радиновирус. Своевременная диагностика и соответствующая коррекция позволяет остановить нарастающий воспалительный процесс, а также предотвратить серьезные патологии всего организма, возникающие на фоне нарушения работы желудочно-кишечного тракта. Назначение противовирусных препаратов, заместительных ферментов (диаминоксидаза, пролил-эндопептидаза), коррекция питания для снижения нагрузки на ЖКТ (употребление легко перевариваемой пищи, правильное соотношение белков-жиров-углеводов, сбалансированность питания по микроэлементам, витаминам и минералам), снижение потребления плохо перевариваемых белков, коррекция анемий и недостатка БАВ, а также прием пробиотиков для коррекции дисбаланса микрофлоры ЖКТ, позволит стабилизировать организм и остановить воспалительный процесс.

Ключевые слова: влияние герпесвирусов на слизистые оболочки органов, функциональная недостаточность в работе поджелудочной железы и печени, влияние бактериальной микробиоты и ее дисбаланса и т.д.), определить способы диагностики и принципы последующего лечения, патологических состояний желудочно-кишечного тракта.

Актуальность исследования состоит в том, чтобы по-новому взглянуть на влияние герпесвирусов на организм человека, определить сферу негативного влияния: ткани-мишени, суть воздействия, причиняемый вред; выявить взаимосвязь симптоматики и степени активности герпесвирусов в организме, а также сделать практические рекомендации по улучшению состояния здоровья человека.

Цель: определить непосредственное влияние герпесвирусов на слизистые оболочки органов, в частности желудочно-кишечного тракта, установить связанные с воздействием герпесвирусов нарушения в работе эпителиальных клеток, возникновение воспалительных процессов, дифференцировать влияние герпесвирусов с другими патологическими и биологическими процессами (функциональная недостаточность в работе поджелудочной железы и печени, влияние бактериальной микробиоты и ее дисбаланса и т.д.), определить способы диагностики и принципы последующего лечения.

Материалы и методы исследования: В исследовании применяется использование наработок в области статистического анализа патологических состояний желудочно-кишечного тракта на фоне переносимых вирусных инфекций, а также при наличии повышенной хронической вирусной активности в организме. Проводится изучение научных публикаций и книг по вирусологии, а также применяется личный опыт автора.



Анализ полученных результатов: На сегодняшний день поведение герпесвирусов в организме человека находится в стадии подробного изучения. Уже получено множество статистических материалов, которые описывают развитие специфической симптоматики при переходе из латентной в активную форму тех или иных герпесвирусов, например, такой как: появление пятнистой гиперемии, сыпи, крупных пятен розового цвета на коже в различных локализациях. Переход герпесвирусов в активную форму происходит за счет влияния ряда факторов, например: возникновение в организме дисбаланса общей микрофлоры на фоне роста патогенной флоры кишечника, перенесенные острые вирусные инфекции (включая COVID-19), регулярный контакт с носителями высокой дозы герпесвирусов, регулярное употребление в пищу продуктов, белки и/или сахараиды которых вызывают состояние непереносимости с последующим гниением непереваренных белков и брожением непереваренных углеводов в следствие чего возникает хронический воспалительный процесс с высокой нагрузкой на иммунную систему (например такие белки как: глютен, гистамин, казеин и прочие, и углеводы: лактоза, фруктоза, крахмал и прочие сахараиды), снижение иммунитета на фоне стресса и переутомления и прочие факторы. Не стоит забывать и о паразитах: простейших и прочих. Их присутствие в организме приводит к воспалительному процессу, а также повышает нагрузку на иммунитет, в следствие чего начинает расти, подавляемая ранее иммунитетом патогенная микрофлора. Повышение активности герпесвирусов, в свою очередь, часто сопровождается нарушениями в работе желудочно-кишечного тракта (вздутие, диарея, запор, мальабсорбция), включая появление или усиление энзимопатии. Герпесвирусы, находясь в активной форме, могут размножиться в том числе в клетках эпителия кишечника и частично в эпителии желудка (герпесвирусы неустойчивы к кислоте), с последующим разрушением клеток эпителия и как следствие – начинающимся воспалительным процессом на протяжении желудочно-кишечного тракта. Воспалительный процесс приводит к нарушению баланса, либо усиливает уже имеющийся дисбаланс микробиоты организма человека, поскольку разрушение клеток эпителия приводит к разрушению биопленки, созданной полезными бактериями на его поверхности. Часть полезных бактерий удаляется из организма, и на фоне этого возникает рост условно-патогенной и/или патогенной микрофлоры, включающей в себя как бактерии, так и вирусы и некоторые виды грибов (так как сдерживающий фактор их роста сократился). В следствие невозможности иммунитета одновременно решать большой объем задач, связанный с быстрым ростом различных патогенов, происходит сдвиг количественного состава микробиоты в сторону условных патогенов и патогенов, а это, в свою очередь, приводит к повышению содержания токсичных веществ в желудочно-кишечном тракте и, как следствие этого, – дальнейшее развитие воспалительного процесса. Мы наблюдаем по сути замкнутый круг нарастающих патологических процессов, который, если не остановить, может привести к серьезным заболеваниям, включая онкологические и аутоиммунные процессы.

Разберем цепочку событий, протекающих в желудочно-кишечном тракте более подробно. Хронический воспалительный процесс, в данном случае инфекционной природы, активизирует В-лимфоциты к повышенной выработке IgA, а также IgG, рецепторы к которым находятся на поверхности тучных клеток, сами тучные клетки располагаются в подслизистой основе. В присутствии антигенов герпесвирусов происходит систематическая точечная дегрануляция тучных клеток с выбросом гистамина. Свободный гистамин расширяет капилляры подслизистой основы. В подтверждении этого мы наблюдаем при эндоскопии пятнистую гиперемию слизистой желудка и кишечника. Равномерная гиперемия возникает в случае, когда по причине регулярного употребления сложных для переваривания продуктов, алкоголя, а также при регулярном курении и т.д. на постоянной основе происходит повышенная выработка соляной кислоты, протеолитических и других ферментов, а защитной слизи (муцина) вырабатывается недостаточно. Поэтому слизистая оболочка оказывается не защищена и повреждается равномерно. Усилению равномерной гиперемии слизистой желудка также способствует активный рост бактерии Хеликобактер Пилори и выброс ею аммиака, на фоне уже начавшегося воспалительного процесса. И, еще раз повторюсь, пятнистая гиперемия – это следствие точечной дегрануляции тучных клеток. Стоит отметить, что большинство



клеток нашего организма вырабатывают ферменты, расщепляющие свободный гистамин, который должен утилизироваться организмом. Но при хроническом воспалительном процессе в ЖКТ, которое наблюдается у более половины населения, нарушается функция, в частности энтероцитов, по выработке гистамин-N- метилтрансферазы и диаминоксидазы. Наша пища содержит много гистамина, а также гистаминолибераторов, а тут еще происходит регулярная дегрануляция тучных клеток – получается, что количество свободного гистамина значительно превышает возможность по его расщеплению. Таким образом, мы имеем дело с присутствием большого количества свободного гистамина в желудочно-кишечном тракте, к тому же его количество значительно возрастает после переваривания пищи. Нерасщепленный в связи с недостатком оксидаз и трансфераз свободный гистамин приводит к выработке соляной кислоты в пустом желудке и сокращению гладких мышц (возможен гастроэзофагиальный рефлюкс), а также к сокращению гладких мышц тонкого кишечника (возможен гастродуоденальный рефлюкс). Свободный гистамин попадает в кровь и транспортируясь по организму вызывает локальные, вплоть до системных, гистаминозы. А у человека в этом случае диагностируется синдром непереносимости гистамина.

Следует отметить, что гистаминоз не всегда является следствием активности герпесвирусов. Присутствие активных герпесвирусов может как запускать гистаминоз, так и усиливать его. Но не стоит забывать о том, что сам по себе хронический воспалительный процесс в ЖКТ, связанный с нарушением микрофлоры и различными непереносимостями, уже приводит к синдрому активации тучных клеток, когда тучные клетки находясь в состоянии полной сенсебилизации, регулярно дегранулируют, даже при отсутствии вирусных антигенов. Антигенами в этом случае могут выступать патогенные бактерии, грибы, условно-патогенные организмы, а также продукты их жизнедеятельности – токсины. Кроме того, под воздействием самих патогенных микроорганизмов, а также избыточного количества токсинов, образованных в ЖКТ в процессе их работы, а также в результате воспалительных реакций с разрушением клеток эпителиальной ткани, оболочки тучных клеток способны разрушаться с выбросом большого количества гистамина и пр. медиаторов воспаления. И мы будем наблюдать все признаки гистаминоза, как внутри организма, так и на его поверхности.

Понятие энзимопатии энтероцитов, которое упоминалось ранее, требует более детального описания. Дело в том, что энзимопатия энтероцитов включает в себя значительное снижение синтеза не только ферментов, расщепляющих гистамин, а еще и ферментов, расщепляющих глютен, казеин и другие сложные белки, которые в процессе пищеварения в двенадцатиперстной кишке распадаются до пептидов и дальнейшее их расщепление происходит за счет работы энтероцитов и бактерий (симбиотное пищеварение). Непереваренные пептиды глютена и казеина – это токсичные вещества, которые усиливают воспаление, повышают проницаемость кишечника, стимулируют повышенную выработку антител и, впоследствии, приводят к аллергическим и аутоиммунным реакциям. Нарушение работы энтероцитов в рамках хронического воспалительного процесса, особенно протекающего с участием герпесвирусов, усиленного гистаминозом и прочими непереносимостями, приводит к нарушению всасывания веществ в тонком кишечнике – мальабсорбции, а также различным анемиям, дисбалансу липидов, нарушениям всех видов обмена, работы сердечнососудистой и гормональной системы, и как следствие, нарушению работы других органов и систем. Независимо от начального фактора дисбаланса микрофлоры организма, как было описано выше, процесс развития нарушений имеет циклический характер, когда один патологический фактор приводит к усилению другого и патологический процесс постоянно нарастает. Для того, чтобы не допустить развития различных заболеваний, связанных с дисбалансом микрофлоры организма и активизацией герпесвирусов, необходимо как можно ранее диагностировать эти нарушения и дифференцировать их происхождение. Важно определить все факторы, стимулирующие патологический процесс, а именно: активные герпесвирусы в организме, патогенные и условно-патогенные бактерии в стадии активного роста, грибы в стадии активного роста, а также отдельное внимание уделить паразитарным инфекциям, при наличии соответствующей симптоматики. Определить факторы снижения



иммунитета: недостаток витаминов и минералов, недостаток белков и ферментов, различные анемии. Процесс коррекции работы организма будет включать в себя: подавление активных герпесвирусов, подавление патогенной микрофлоры, борьба с протозойными инфекциями, восполнение полезной микрофлоры, корректировка недостатка биологически-активных веществ и витаминов, вывод эндо и экзотоксинов. Поскольку приобретенную энзимопатию энтероцитов можно рассматривать как временное явление, то на время восстановления функции энтероцитов, необходимо восполнить приемом недостающие ферменты для расщепления сложных белков. Безусловно потребуется корректировка питания и режима труда, отдыха и физической активности.

Выводы: Одной из причин хронического воспаления в желудочно-кишечном тракте является переход латентной в активную форму вирусов герпеса и его размножение в органах ЖКТ. Наибольшую роль в этих процессах играют следующие герпесвирусы: лимфокриптовирус, цитомегаловирус, розеооловирусы, радиновирус. Своевременная диагностика и соответствующая коррекция позволяет остановить нарастающий воспалительный процесс, а также предотвратить серьезные патологии всего организма, возникающие на фоне нарушения работы желудочно-кишечного тракта.

Отличительными чертами активности герпервирусов в желудочно-кишечном тракте являются следующие:

1. Систематические гиперемии различных типов (красные или розовые пятна, мелкая сыпь, пятнистая гиперемия, прыщи с созревающей головкой) кожного покрова, как при приеме пищи, так и вне ее приемов,

2. Пятнистые гиперемии слизистых ЖКТ,

3. Присутствие болевых, дискомфортных или спазматических ощущений в области эпигастрия и на протяжении кишечного тракта, которые полностью купируются при приеме противовирусных препаратов.

4. Наличие хронического рефлюкса (гастродуоденального и гастроэзофагиального) из-за избытка свободного эндогенного гистамина даже при нормализованном питании, режиме дня, и в отсутствие выраженных патологий ЖКТ (эрозии, язвы).

5. При сдаче анализов мы увидим общее повышенное количество IgA, возможно повышение IgG, IgE. А главное, будет значительно повышено количество специфических Ig к герпесвирусам.

Назначение противовирусных препаратов, заместительных ферментов (диаминоксидаза, пролил-эндопептидаза), коррекция питания для снижения нагрузки на ЖКТ (употребление легко перевариваемой пищи, правильное соотношение белков-жиров-углеводов, сбалансированность питания по микроэлементам, витаминам и минералам), снижение потребления плохо перевариваемых белков, коррекция анемий и недостатка БАВ, а также прием пробиотиков для коррекции дисбаланса микрофлоры ЖКТ, позволит стабилизировать организм и остановить воспалительный процесс, что, в свою очередь, приведет к восстановлению ЖКТ и его функций, а значит остановит развитие тяжелых патологий.

Список литературы:

1. И.О. Стома "Микробиом в медицине: руководство для врачей", Москва 2020г. 320 стр.;
2. К. Меллинг "Вирусы", Москва 2021г. 568 стр.;
3. В.А. Зуев "Многоликий вирус", Москва 2020г., 300 стр.;
4. Д.К. Львов "Руководство по вирусологии", Москва 2013г. 1200 стр.;
5. Д. Перлмуттер, К. Лоберг "Кишечник и мозг", Москва, 2021, 336 стр.

