

Цель исследования: обзор возможностей иммунотерапии рака ингибиторами контрольных точек.

Материалы и методы: критический обзор зарубежной и отечественной литературы

Результаты: опухоли могут избегать разрушения иммунной системой за счет пролиферации клеток способных подавлять, повреждать иммунную систему или уклоняться от ее воздействия. Они могут использовать такие контрольные точки для предотвращения активации опухоль-специфических лимфоцитов, таким образом, приобретая устойчивость к действию иммунной системы. Поскольку большая часть контрольных точек функционирует за счет взаимодействий лиганд-рецептор, одна из стратегий современной противоопухолевой терапии основана на создании терапевтических моноклональных антител, блокирующих лиганд или рецептор, а также растворимых рекомбинантных рецепторов, которые могли бы конкурировать за лиганд и таким образом модулировать передачу сигнала [2].

Выводы: перспективным является использование данного метода в лечении опухолей, однако потенциальной платой за вмешательство в естественные супрессорные механизмы является развитие аутоиммунных реакций.

Литература

1. Боголюбова А.В., Ефимов Г.А., Друзкая М.С., Недоспасов С.А. Иммуноterapia опухолей, основанная на блокировке иммунологических контрольных «точек» («чекпойнтов») // Медицинская иммунология, 2015. Т. 17, № 5. С. 395–406.
2. Ключагина Ю.И., Соколова З.А., Барышникова М.А. Роль рецепторов PD1 и его лигандов PDL1 и PDL2 в иммунотерапии опухолей // Онкопедиатрия, 2017, Т. 4, № 1. С. 49–55.
3. Лежнин Ю.Н., Христиненко А.Ю., Ратникова Н.М., Кравченко Ю.Е., Кравченко С.П., Чумаков С.П. Клеточная иммунотерапия — современный подход к лечению онкологических заболеваний // Медицинская иммунология, 2018. Т. 20, № 3. С. 313–340.

РОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ В РЕГУЛЯЦИИ ВИРУЛЕНТНОСТИ БАКТЕРИЙ

Жукова Д.Д.

Научный руководитель: к. м. н., доцент Гладин Д.П.

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Актуальность исследования: у подавляющего большинства патогенных микробов вирулентность относится к числу индуцибельных признаков, проявляющихся только в подходящих условиях. К числу наиболее универсальных сигналов — «индикаторов» проникновения возбудителя в организм теплокровного хозяина относится температура.

Цели исследования: изучить влияние температуры на регуляцию вирулентности бактерий.

Материалы и методы: критический анализ отечественных и зарубежных литературных источников.

Результаты: у *Salmonella typhimurium*, *Listeria monocytogenes* жгутики экспрессируются при температуре ниже оптимальной, а при 37°C и выше полноценные жгутики не формируются [1]. *Yersinia enterocolitica* при 30°C подвижны и имеют жгутики, но теряют подвижность при 37°C. *Vibrio cholerae* сохраняют подвижность при температуре организма человека, а у *Campylobacter jejuni* продукция жгутиков увеличивается при 42°C по сравнению с 37°C. *E. coli*, *Streptococcus*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Bordetella pertussis* при 37 °C несут на своей поверхности пили или пилеподобные структуры, которые обратимо утрачиваются при 30 °C. Выращенные при 10–15 °C *Y. enterocolitica* и *P. mirabilis* содержат повышенные количества ненасыщенных жирных кислот в составе липида А [1]. У *Salmonella anatum*, растущих при низких температурах (22–25 °C), значительная доля ЛПС не содержит О-специфических боковых цепей. Увеличение продукции токсина наблюдается у *Staphylococcus aureus* и *Streptococcus pyogenes* при температуре 37°C и выше [1].

Выводы: температура является универсальным сигналом для активации генов патогенности. Большинство патогенных бактерий отвечает на повышение температуры усилением транскрипции регуляторного белка, контролирующего экспрессию других генов патогенности.

Литература

1. «Клеточные сообщества» под ред. В.В. Теца. СПб: Изд-во СПбГМУ, Изд-во СПбГТУ, 1998. 221с. Коллектив авторов.

РОЛЬ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ МИКОПЛАЗМЕННОЙ ИНФЕКЦИИ В ПАТОГЕНЕЗЕ АУТОИММУННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Замора В.В.

Научный руководитель: к. м. н., доцент, Гладин Д.П.

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Актуальность исследования: микоплазменная инфекция характеризуется цикличностью заболеваемости, различными клиническими поражениями, тенденцией к длительной персистенции и увеличением резистентности к макролидам [1]. Наиболее широко распространен респираторный микоплазмоз, возбудителем которого является *M.pneumoniae* [2].

Цели исследования: изучить механизмы взаимодействия *M.pneumoniae* с иммунокомпетентными и стволовыми клетками. Указать факторы, повышающие риск развития, отягощающее течение и определяющие исход аутоиммунных заболеваний.

Материалы и методы: критический анализ современных отечественных и международных литературных данных по базам PubMed, eLibrary, РГБ.

Результаты: у больных хронической *M.pneumoniae*-инфекцией обычно развивается пневмония с образованием холодных агглютининов, которые вызывают аутоиммунный гемолиз. Наиболее часто при персистенции макролид-резистентного штамма (MRMP или MSMP) клинические проявления отягощаются: синтез антител к эпителию альвеол, синтез IgM к миофибриллам гладких мышц легких, синдром Стивенса-Джонсона, синдром Гийена-Барр, миокардит, острый диссеминированный энцефалит, рабдомиолиз, гемофагоцитарный синдром, IgA-нефропатия, гепатиты, мононуклеоз.

Выводы: иммунопатологические процессы при микоплазмозе обусловлены: 1. модуляцией иммунных реакций посредством экспрессии цитокинов; 2. неспецифическим митогенным воздействием на лимфоциты; 3. индукцией хроматидных аббераций в коротком плече 6 хромосомы, связанных с генами HLA и MHC [3].

Литература

1. Савенкова М.С. «Микоплазменная инфекция: клинические формы, особенности течения, ошибки диагностики». Вопросы современной педиатрии. 2013;12(6):108–14.
2. Состояние инфекционной заболеваемости у детей в Российской Федерации ЗА 2016–2017 гг. ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней» ФМБА России.
3. Борхсениус С.Н., Чернова О.А., Чернов В.М., Вонский М.С., 2002: Микоплазмы. Санкт-Петербург « НАУКА».