

СЕРОЛОГИЧЕСКОЕ HLA-ТИПИРОВАНИЕ ЛИЦ, ЗАКЛЮЧЕННЫХ ПОД СТРАЖУ, С КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

**Кривенко С. И., Старцева А. Ю., Янушевская Е. А.,
Губкин С. В., Лемешко Е. В., Федотко Е. В.**
УЗ «9-я городская клиническая больница», г. Минск,
УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск,
УО «Академия МВД Республики Беларусь», г. Минск,
Республика Беларусь

Исследование системы гистосовместимости человека (Human Leukocyte Antigen (HLA) – человеческий антиген лейкоцитов) – является одним из важнейших достижений медицины XX века. В последние годы было установлено, что система HLA принимает непосредственное участие в регуляции иммунного ответа. Кроме того, система HLA играет важную роль в развитии кооперативного иммунного ответа и поддержании иммунологического гомеостаза в целом. Методом хромосомной гибридизации установлено, что система HLA локализуется на коротком плече 6-й аутосомной хромосомы человека [1].

Молекулярные классы HLA-региона – молекулы, кодируемые HLA-областью, разделены на I, II и III классы. Молекулы I класса – HLA-A, HLA-B и HLA-C – кодируются тремя отдельными парами генных локусов. Антигены I класса, впервые найденные на лейкоцитах, экспрессируются (синтезируются и выводятся на клеточную поверхность) почти во всех тканях (продукт четвертого локуса I класса, HLA-G, экспрессируется только в трофобласте). Молекулы I класса играют важную роль при распознавании антигена цитотоксическими Т-клетками (CD8). Молекулы II класса кодируются тремя или более генными локусами (DR, DP и DQ).

В последнее время особое внимание исследователей привлекает область HLA-D, так как, по-видимому, именно эта область включает гены иммунного ответа человека (IR-гены), и, возможно, супрессивный ген (IS- ген).

В 6-й хромосоме между генами I и II классов находятся гены, кодирующие молекулы III класса (которые включают факторы комплемента 2, 4a и 4b) и цитокины TNF α и TNF β .

Продуктами системы HLA являются антигены I и II классов. К I классу относят антигены HLA локусов A, B, C, а ко II – продукты области HLA-D. Это деление основано на различии в их биохимическом строении и функциональных свойствах.

Антигены I класса являются мембранными гликопротеинами, состоящими из двух частей: гликозилированной полипептидной тяжёлой цепи и β 2-микроглобулина. Молекулы HLA II класса также являются гликопротеинами, но состоят из двух нековалентно соединённых цепей a и b.

Антигены I класса содержатся почти на всех клетках органов и тканей организма, включая тромбоциты и стволовые гемопоэтические клетки. Антигены же II класса находятся преимущественно на макрофагах, В-лимфоцитах, активированных Т-клетках и клетках-предшественниках гемопоэза.

Целью нашего исследования является изучение HLA-фенотипа антигенов I класса у лиц, содержащихся под стражей, с кардиологической патологией, для выявления зависимости между предрасположенностью к данной патологии и антигенным составом генотипа.

Всего обследовано 30 человек, содержащихся под стражей, в следственном изоляторе №1 и тюрьме №8 управления Департамента исполнения наказаний МВД Республики Беларусь по г. Минску и Минской области, с кардиологической патологией (ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия). Оценку HLA-фенотипа антигенов I класса производили с помощью микролимфоцитотоксического теста на базе лаборатории HLA-типирования УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска. Данный метод заключается в следующем [2]. К сывороткам против разных антигенов HLA добавляли исследуемые лимфоциты из 5-10 мл цельной крови пациента. Центрифугировали в течение 15 мин. Образовавшееся беловатое

кольцо моноклеаров собирали пипеткой и дважды отмывали. После инкубации к ним присоединяли комплемент. В результате лимфоциты, несущие антиген, против которого направлена сыворотка, под действием системы комплемента разрушались. Затем в лунки микрокамеры вносили раствор туши для остановки реакции. Результат оценивали по относительному числу погибших лимфоцитов: 100-75% мёртвых клеток – реакция резко положительная (++++); 75-50% мёртвых клеток – реакция положительная (+++); 50-25% мёртвых клеток – реакция слабоположительная (++); менее 25% мёртвых клеток – реакция отрицательная.

В результате проведённого исследования установлено, что антигены А2 (56,7%), В44 (33,3%) и Сw7 (40%) чаще всего встречались у исследуемой категории лиц. Антигены А3(24), В35 и Сw6 встречались с частотой 16,7%, 26,7% и 33,3%, соответственно. Среди сочетаний двух антигенов доминирует А2В44 (16,7%). Ещё относительно часто встречаются такие комбинации антигенов: А2Сw7 (13,3%) и В44Сw7 (6,7%). Общей комбинацией из трёх разных антигенов (из трёх локусов), которая встречалась у исследуемых пациентов, является А2В44Сw7 (6,7%). У одного пациента не выявлено ни одного из наиболее часто встречающихся антигенов. Однако у него зафиксированы 3 антигена из разных локусов, встречаемость которых следует за наиболее часто встречающимися (А3В35Сw6). Полученные результаты свидетельствуют о том, что выявление данных антигенов и их комбинаций указывает на возможное наличие кардиологической патологии (ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии) либо предрасположенность к ней у данной категории пациентов.

Система HLA выполняет в организме важные функции. Первоначально считалось, что HLA имеет отношение только к трансплантации органов и тканей. Однако в дальнейшем было обнаружено, что роль данной системы гораздо шире. С помощью HLA-типирования удалось подтвердить общность некоторых расстройств, а также по-иному подойти к их классификации. Сделан также вывод о том, что в организме человека есть разные

группы антигенов HLA, ассоциированных с конкретной патологией [3], что подтверждается и нашим исследованием.

Литература

1. Дранник Г. Н. Клиническая иммунология и аллергология / Г. Н. Дранник – М.: ООО Мединформагентство, 2003. – 604 с.

2. Иммунопатология и аллергология. Алгоритмы диагностики и лечения / Под ред. акад. Р. М. Хаитова – М.: ГОЭТАР-МЕД, 2003. – 112 с.

3. Хаитов Р. М., Алексеев Л. П. Физиологическая роль главного комплекса гистосовместимости человека // Иммунология. – 2001. – №3. – С. 4 - 12.

ДИНАМИКА ВЫРАЖЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ, УРОВНЯ СЕРОТОНИНА В ХОДЕ ЛЕЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА

Лемешевская З.П.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

Имеются противоречивые данные о взаимоотношениях уровня серотонина и преобладания одного из отделов ВНС. Так, активация парасимпатической нервной системы приводит к увеличению освобождения серотонина и увеличению концентрации его в плазме крови [1, 2]. Ацетилхолин синапсов парасимпатического отдела является триггером сокращения гладких мышц бронхов. В нашем исследовании показано, что у пациентов с «равновесным» состоянием ВНС уровень серотонина значительно ниже, по сравнению с пациентами, у которых преобладал один из отделов ВНС, а также менее выражены клинические проявления бронхиальной астмы (БА).

Цель исследования: оценить динамику клинических проявлений БА в зависимости от содержания свободного серотонина крови с учетом вегетативного статуса.