наличие дефектов иммунитета слизистых оболочек верхних дыхательных путей.

Под постоянным наблюдением находился 51 больной с хроническим и затяжным гнойным верхнечелюстным синуситом.

Возраст больных от 16 до 70 лет. Всем поступившим больным наряду с традиционным обследованием (рентгенография придаточных пазух носа, эндоскопия полости носа, пункция и дренирование верхнечелюстных пазух, определение состава микрофлоры) проводилось и иммунологическое исследование крови и смывов содержимого верхнечелюстных пазух.

В результате обследования выявлено угнетение клеточного звена иммунитета, что проявляется снижением общего количества Т-лимфоцитов (CD3+), Т-хелперов (CD4+) и цитотоксических Т-киллеров (CD8+), а также снижение количества NK-клеток. Кроме этого, у всех больных отмечалось нарушение показателей гуморального иммунитета (уменьшение количества в плазме крови иммуноглобулинов класса А (IgA) и снижение количества В-лимфоцитов (CD19+), а также снижение концентрации секреторного иммуноглобулина А в смывах верхнечелюстных пазух). У всех пациентов, поступивших в клинику, выявлено нарушение фагоцитарной активности нейтрофилов периферической крови: снижение фагоцитарного числа и фагоцитарного индекса.

Учитывая изменения иммунологического статуса больных, наряду с комплексной стандартной терапией (противовоспалительная, противоотечная, антибактериальная (с учетом чувствительности микрофлоры), местная физиотерапия) всем больным проводилась иммунокоррекция с использованием Имунофана по схеме. После проведенной иммунокорригирующей терапии у всех больных выявлено клиническое улучшение на 6-7 сутки от начала лечения, а также стабилизация иммунологических показателей.

Заключение. Таким образом, хронический рецидивирующий гнойный верхнечелюстной синусит сопровождается выраженными нарушениями местного и системного иммунитета. Важнейшими из них являются Т-лимфопения, уменьшение содержания секреторного иммуноглобулина А, а также нарушение фагоцитоза.

Выявленные изменения в состоянии иммунитета у больных с хроническим гнойным верхнечелюстным синуситом требуют дополнительной иммунокоррекции. Применение Имунофана в комплексе со стандартным лечением восстанавливает нарушенные параметры иммунного статуса и значительно уменьшает количество рецидивов хронического гнойного верхнечелюстного синусита.

ВЛИЯНИЕ ВАКЦИН БАКТЕРИАЛЬНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА МОРФОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ СЕЛЕЗЕНКИ МЫШЕЙ

Лебединская Е.А., Лебединская О.В., Кунягина О.В.*, Ахматова Н.К.*, Русскова А.Н., Масленникова М.И., Пудилова Э.В., Киселевский М.В.**

ГОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. академика Е.А. Вагнера МЗ РФ», Пермь

**ГУ «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова РАМН», Москва*

***ГУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина», Москва*

Цель данного исследования – выявление структурных и гистохимических изменений в селезенке мышей, а также иммунофенотипа составляющих её лимфоидных клеток при введении бактериальных и растительных иммуномодулирующих препаратов. Исследовано 4 группы мышей линии CBA весом 22-26 г. 1-я группа – контрольная.Остальным 3 группам внутрибрюшинно вводили иммуномодулирующие препараты: 2-й группе — поликомпонентную бактериальную вакцину «Иммуновак ВП-4» (ассоциированные с белком липополисахаридные комплексы, выделенные из *K. pneumoniae, P. vulgaris, E. coli* и *S. aureus*) 200 мкг/мышь; 3-й — стафило-протейно-синегнойную жидкую вакцину «СПСА» 0,5 мл/мышь и 4-й — вакцину «Фукоидан», созданную на основе морских водорослей, в дозе 200 мкг/мышь. Парафиновые срезы селезёнки, забранной, через 4 и 24 часа после введения иммуномодуляторов, окрашивали гистологическими и гистохимическими методами и определяли иммунофенотип выделенных из органа лимфоидных клеток на проточном цитометре FacsCalibur (Becton Dickinson, США) при помощи соответствующих моноклональных антител (Caltag Laboratories, США).

В целом перестройка структуры исследуемого органа под действием иммуномодуляторов носит однотипный характер: изменяется соотношение красной и белой пульпы, их клеточного состава. Фолликулы белой пульпы разрастаются, сливаясь в конгломераты лимфоидной ткани, основную площадь которой занимают участки, подобные реактивным центрам. Скопления лимфоцитов распространяется и в красную пульпу, оставляя лишь небольшие её прослойки с заполненными эритроцитами синусоидными капиллярами. Реакция в большей степени проявляется через 4 часа после введения препаратов, к 24 часам структура органа имеет признаки, более характерные для интактных животных. Наиболее выраженное воздействие на лимфоидную ткань органа оказывает, по-видимому, вакцина ВП-4,

наименьшее — иммуномодулятор растительного происхождения — фукоидан, вызывающий, в основном, сосудистые изменения в органе.

Исследование уровня экспрессии поверхностных детерминант спленоцитов экспериментальных животных свидетельствует, что под действием всех изученных иммуномодулирующих препаратов в 1,5-3 раза увеличивается число и натуральных киллеров, и натуральных киллеров Т-клеток ($CD3^+/NK^+$), а также активированных лимфоцитов ($CD4^+/CD25^+$). Особенно выраженный эффект наблюдается при введении СПСА, когда наряду с перечисленными маркёрами в 1,5-2 раза повышается уровень экспрессии молекул CD8a, I-AK, H-2Db, CD19, CD5.2, CD40 и CD5.2/CD40. Показатели экспрессии исследуемых маркёров, полученные при введении вакцины ВП-4, несколько ниже выявленных при действии СПСА.Введение фукоиданов характеризуется значительно меньшими изменениями в субпопуляционном составе Т-лимфоцитов селезёнки.

МОРФОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТИМУСА И ИММУНОФЕНОТИПА ЛИМФОЦИТОВ МЫШЕЙ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ПРИРОДЫ

Лебединская Е.А., Лебединская О.В., Кунягина О.В.*, Ахматова Н.К.*, Русскова А.Н., Киселевский М.В.**

ГОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. академика Е.А. Вагнера МЗ РФ», Пермь

**ГУ «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова РАМН», Москва **ГУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина», Москва*

Изменение субпопуляционного состава лимфоцитов и структуры лимфоидных органов может служить характеристикой эффективности воздействия иммуномодулирующих препаратов. Исследовались контрольная и две экспериментальные группы мышей линии СВА, 22-26г, которым внутрибрюшинно вводили препараты: стафило-протейно-синегнойную жидкую вакцину (СПСА) 0,5 мл/мышь и поликомпонентную вакцину «Имуновак-ВП-4» (ассоциированные с белком липополисахаридные комплексы, выделенные из *K. pneumoniae, P. vulgaris, E. coli* и *S. aureus*) 200 мкг/мышь. Парафиновые срезы тимуса, забранного через 4 и 24 часа после введения иммуномодуляторов, окрашивали гистологическими и гистохимическими методами и определяли иммунофенотип лимфоидных клеток на проточном цитометре FacsCalibur (Becton Dickinson, США) при помощи соответствующих моноклональных антител (Caltag Laboratories, США).

Показано, что введение экспериментальным животным вакцин бактериального происхождения приводит к значительным перестройкам в структуре тимуса. Это касается, изменения взаимоотношения мозгового и коркового вещества, в основном за счёт расширения площади последнего и повышения плотности расположения в нём лимфоцитов, кровенаполнения сосудов. Данные процессы в наибольшей степени прослеживаются при воздействии вакцины ВП-4.

Под действием всех изученных иммуномодуляторов увеличивается количество НКТ-клеток ($CD3^+/NK^+$) и активированных лимфоцитов ($CD4^+/CD25^+$) в 1,5-3 раза через 24 часа после введения препаратов. Особенно выраженный эффект наблюдается при введении СПСА, когда наряду с перечисленными маркёрами в 1,5-2 раза повышается уровень экспрессии молекул CD8a, I-AK, H-2Db, CD19, CD5.2, CD40 и CD5.2/CD40. Введение вакцины ВП-4 характеризуется несколько меньшими изменениями подобного рода в субпопуляционном составе Т-лимфоцитов селезёнки экспериментальных животных.

МОРФОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗМЕНЕНИЙ В ТИМУСЕ МЫШЕЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ НА ФОНЕ ИНДУЦИРОВАННОЙ ИММУНОСУПРЕССИИ

Лебединская Е.А., Лосева Л.Ф., Лебединская О.В., Ахматова Н.К.*, Кунягина О.В.*, Старцев Д.А., Киселевский М.В.**

ГОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. академика Е.А. Вагнера МЗ РФ», Пермь

**ГУ «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова РАМН», Москва*

***ГУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина», Москва*

Исследовалось воздействие иммуностимулирующих препаратов «Иммуновак ВП-4», «Стимфорте», «Миелопид (МП-5)» на структуру тимуса на фоне иммуносупрессии, вызванной введением цитостатика циклофосфана.

Исследование проводилось на мышах линии Balb\C,которых разделили на 5 групп. Группам 2-5 внутрибрюшинно вводили циклофосфан 100мг/сут в течение 3 дней. На 2, 3 и 4 сутки после последней инъекции ЦФ группам 3-5 внутрибрюшинно вводили иммуностимулирующие препараты. Группе 3 – поликомпонентную микробную вакцину «Иммуновак ВП-4» 200 мкг/мышь. Группе 4 – «Стимфорте» 20 мкг/мышь. Группе 5