

ски здоровых людей. У 5 мужчин и 5 женщин в возрасте от 21 года до 60 лет. Содержание ФНО-а в сыворотке крови у здоровых людей в среднем составило $3,6 \pm 0,6$ пг/мл; ИЛ-1- $53,2 \pm 8,2$ пкг/мл; ИЛ-2- $319,2 \pm 41,03$ пкг/мл. Сопоставив показатели цитокинов в сыворотке крови у больных с остеохондрозом и стойкими поясничными болями с показателями здоровых людей выявили, что ФНО-а у больных повысился до $5,3 \pm 0,2$ пг/мл по сравнению с $3,6 \pm 0,6$ пг/мл у здоровых людей; ИЛ-1 повысился значительней до $113,2 \pm 20,4$ пкг/мл по сравнению с $53,2 \pm 8,2$ пкг/мл у здоровых людей; ИЛ-2 у больных также повысился до $350,6 \pm 41,03$ пкг/мл по сравнению с $319 \pm 41,03$ пкг/мл у здоровых людей.

Таким образом исходя из полученных результатов иммунологического обследования можно предположить, что повышение содержания провоспалительных цитокинов ФНО-а и ИЛ-1 в сыворотке крови у больных, по сравнению со здоровыми людьми, свидетельствует об активации хронического воспалительного процесса и прогрессировании заболевания. Повышение ИЛ-2 в сыворотке крови у больных, по сравнению со здоровыми людьми, свидетельствует о степени интенсивности иммунного ответа. Следовательно, можно предположить, что аутоиммунные процессы играют определённую роль в патогенезе поясничной боли у больных с позвоночным остеохондрозом. Изменение показателей провоспалительных цитокинов может являться критерием диагностики, оценки течения заболевания и эффективности лечения поясничных болей при остеохондрозе.

**НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЕ
ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ
СЕКРЕТОРНЫХ ПРОДУКТОВ
НЕЙТРОФИЛОВ**

Третьякова И.Е., Мильдзихова Э.Р., Осипов А.Г.,
Хорунженко Т.Г., Сочнев Ю.Ю., Дарчиева А.В.

*Северо-Осетинская государственная
медицинская академия
Владикавказ, Россия*

Целью настоящего исследования было изучение влияния секреторных продуктов нейтрофилов (нейтрофилокинов) на морфологический состав и функциональную активность клеток перитонеального экссудата в динамике экспериментального воспаления различной этиологии, при котором снижена иммунореактивность животных. Для реализации этой цели у мышей линии СВА воспроизводили асептическое воспаление путем внутрибрюшинного однократного введения $3,0$ мл/мышь мясо-пептонного бульона, а также стафилококковое воспаление при помощи трехкратного внутрибрюшинного введения взвеси суточной культуры *Staphylococcus aureus*, штамм Cowan 209 в дозе 2×10^8 бактерий/мышь. В

предварительных исследованиях нами было установлено, что при воспроизведении у мышей асептического и стафилококкового воспаления отмечалось снижение иммунореактивности животных. Нейтрофилокины выделяли из нейтрофилов крови доноров после активации гранулоцитов частицами латекса с последующей фильтрацией через миллипоровые фильтры с диаметром пор $0,24$ мкм. Супернатанты активированных нейтрофилов (САН) вводили мышам внутрибрюшинно трехкратно с интервалом 24 часа в количестве 50 мкл/мышь через час после инъекции мясо-пептонного бульона и последнего введения взвеси стафилококка. На 3, 7, 14 сутки воспаления оценивали морфологический состав и функциональную активность клеток перитонеального экссудата (лизосомальную, фагоцитарную и НСТ-редуцирующую активности нейтрофилов и макрофагов). В качестве контроля использовали 3 группы мышей: первая – интактные животные; вторая – мыши, которым вводили мясо-пептонный бульон; третья – животные, которым осуществляли инъекции взвеси золотистого стафилококка.

Результаты исследования показали, что внутрибрюшинное введение САН влияет на морфологический состав и функциональную активность клеток перитонеального экссудата в динамике воспаления различного генеза. Анализ действия секреторных продуктов нейтрофилов на клеточный состав перитонеального экссудата показал, что внутрибрюшинное введение САН приводило к увеличению процентного содержания нейтрофилов и макрофагов на третьи сутки асептического воспаления и на третьи и седьмые сутки стафилококкового воспаления. Изучение функциональной активности клеток перитонеального экссудата выявило, что САН стимулировали лизосомальную, фагоцитарную и НСТ-восстанавливающую активности нейтрофилов и макрофагов на 3, 7 сутки асептического воспаления и на 3, 7, 14 сутки стафилококкового воспаления.

Таким образом, при развитии экспериментального воспаления различного генеза секреторные продукты нейтрофилов доноров обладают неспецифическим иммуностимулирующим действием на клетки перитонеального экссудата.

**ДИНАМИЧЕСКАЯ
ГЕПАТОБИЛИСЦИНТИГРАФИЯ В
ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОГО
БЕСКАМЕННОГО ХОЛЕЦИСТИТА,
АССОЦИИРОВАННОГО С САХАРНЫМ
ДИАБЕТОМ**

Трусов В.В., Данилова М.Л.

*Ижевская государственная медицинская
академия, Россия*

Большая социальная значимость сахарного диабета (СД) обусловлена как его высокой распространенностью, так и серьезными осложнениями, которые приводят к ранней инвалидизации и летальности. Среди них следует, прежде всего, назвать макроангиопатии (инфаркт миокарда, инсульт, гангрену нижних конечностей), микроангиопатии (ретинопатию и нефропатию) и нейропатию. Вместе с тем, проблема поражения других органов и систем является недостаточно изученной. Так, в частности, недостаточно изучены изменения со стороны печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей при СД.

В связи с этим определенным научным интересом представляла оценка концентрационной и двигательной функций желчного пузыря, а также поглотительно-экскреторной функции печени у больных СД комплексным инструментальным методом исследования, таким как радионуклидная гепатобилисцинтиграфия (ГБСГ). Преимущество этого метода исследования заключается в доступности и простоте методики, а применение короткоживущих изотопов позволяет получить четкое изображение печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей в условиях низкой лучевой нагрузки.

Цель работы – определение функционального состояния печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей у больных СД 2 типа методом динамической гепатобилисцинтиграфии.

В соответствии с поставленной целью было проведено обследование 45 пациентов с хроническим бескаменным холециститом, протекающим на фоне СД 2 типа. Среди данных пациентов было 29 женщин и 16 мужчин в возрасте от 37 до 64 лет (средний возраст $50,4 \pm 1,1$ лет), с длительностью заболевания – $4,8 \pm 0,5$ года (от 1 до 12 лет). При поступлении проводили общеклинические исследования. Из инструментальных методов исследования проводили УЗИ органов брюшной полости, фиброгастродуоденоскопию, колоноскопию, динамическую сцинтиграфию печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей.

Исследования проводились на гамма-камере «МВ-9100» с использованием компьютерного обеспечения «Super-Segams» на базе ЭВМ «МВ-9101А». В качестве РФП применяли – Бромезиду, меченную ^{99m}Tc . Свежеприготовленный раствор РФП вводили внутривенно из расчета 1,1 Мбк на 1 кг массы тела больного в 1,0 мл раство-

ра. Больных обследовали натошак в положении лежа на спине, в передней проекции. Режим сбора информации – 1 кадр в минуту. Суммарное время динамической записи составляет 90 мин. На 45 мин. исследования, при условии визуализации желчного пузыря, больному под детектором гамма-камеры применялся желчегонный завтрак (2 сырых яичных желтка). В динамике оценивали функциональные показатели: время максимального накопления препарата в печени, в желчном пузыре (T_{\max}), время снижения активности РФП от максимальной ($T_{1/2}$) и время реакции желчного пузыря на желчегонный агент ($T_{\text{лат.}}$). Группу сравнения составили 18 практически здоровых лиц без СД и патологии органов пищеварения.

Сравнительный анализ результатов проведенного исследования показал, что в группе наблюдения показатели ГБСГ с ^{99m}Tc -Бромезидой, характеризующие поглотительно-экскреторную функцию гепатоцитов, являлись значительно измененными. Время максимального накопления препарата в печени было увеличено до $19,1 \pm 2,2$ мин. в сравнении со средним значением здоровых лиц, которое составило $12,5 \pm 0,6$ мин. ($p < 0,01$). Период полувыведения препарата из паренхимы печени был увеличен до $37,1 \pm 1,4$ мин. В группе сравнения он составил $23,4 \pm 1,4$ мин. ($p < 0,01$), вследствие чего поступление радионуклида в желчный пузырь было замедлено.

Показатели, характеризующие функциональное состояние желчевыведительной системы, также являлись измененными. Для больных с данной сочетанной патологией, в отличие от группы сравнения было характерно замедление накопления РФП в желчном пузыре ($T_{\max} = 50,1 \pm 1,2$ и $31,23 \pm 2,4$ мин. соответственно, $p < 0,05$) и его последующего выведения ($T_{1/2} = 81,3 \pm 1,4$ и $53,5 \pm 2,8$ мин., $p < 0,001$), что говорит о гипомоторике желчного пузыря. Отмечено увеличение времени реакции желчного пузыря на желчегонный завтрак до $18,2 \pm 1,1$ мин. ($p < 0,001$). У 8 пациентов этой группы наблюдалась парадоксальная реакция после дачи желчегонного завтрака, которая заключалась в сокращении сфинктера Одди и накоплении РФП в желчном пузыре. У 16 пациентов встречались радиохронограммы с прерывистой (по типу пилообразной) регистрацией сокращения желчного пузыря, что является признаком диссинергии сфинктеров.

Таким образом, гепатобилисцинтиграфия с ^{99m}Tc -Бромезидой является информативным полифункциональным методом оценки состояния гепатобилиарной системы при СД 2 типа. Для больных хроническим бескаменным холециститом, ассоциированным с СД характерно замедление метаболизма в гепатоцитах, дискинезия желчного пузыря по гипотоническому типу.