

**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, протекающем 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, фиброгастроуденоскопию, 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  $^{99m}\text{Tc}$ . 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  $^{99m}\text{Tc}$ -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  $^{99m}\text{Tc}$ -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.

**БОЛЕЕ РАННЕЕ РАЗВИТИЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ  
МИОКАРДА У ЛИЦ СТРЕССОВЫХ  
ПРОФЕССИЙ**

Шахматова К.И., Осипова И.В., Куликов В.П.,  
Антропова О.Н., Лобанова Н.А.,  
Перевозчикова Т.В., Ломаев И.С.  
*Отделенческая клиническая больница ст.  
Барнаул, ОАО РЖД  
Барнаул, Россия*

**Цель**

Изучение показателей суточного мониторинга ЭКГ (СМ ЭКГ), суточной вариабельности сердечного ритма (ВСР), электрокардиографии высокого разрешения (ЭКГ ВР) и показателей дисперсионного картирования миокарда (ДКМ) у лиц стрессовых профессий с артериальной гипертонией (АГ) и анализ взаимосвязи электрической нестабильности сердца (ЭНС) с риском развития нарушений ритма у этих пациентов.

**Материалы и методы**

Обследованы 94 железнодорожника мужского пола с АГ, которые по наличию профессионального стрессового фактора были разделены на две группы. В 1-ю группу вошли 47 машинистов и их помощников (45,1±6,8 лет), во 2-ю 47 железнодорожников других профессий (49,2±6,8 лет). В 1-ой группе АГ 1-ой стадии установлена у 17 человек (43,1±7,3 лет), во 2-ой – у 13 пациентов (46,4±9,7 лет). АГ 2-ой стадии в 1-ой группе выявлено у 27 человек (46,1±6,4 лет), во 2-ой группе у 33 человек (50,7±5,8 лет). Всем пациентам проводилось СМ ЭКГ, анализ показателей суточной ВСР (НЧ/ВЧ, SDNN, RMSSD – показатели, отражающие преобладание одного из отделов вегетативной нервной системы), ЭКГ ВР, ДКМ.

**Результаты исследования:** Показатели у пациентов с АГ 1 стадии (АГ 1). При анализе суточной ВСР снижение показателя SDNN<102 мс выявлено в 1-ой группе у 12% человек, во второй – у 14 % (p>0,2). В 1-ой группе RMSSD>39 мс выявлен у 59% человек, во 2-ой группе – у 68% человек (p<0,05). При спектральном анализе НЧ/ВЧ днем > 1,9 в 1-ой группе у 53% человек и у 22% человек во 2-ой (p<0,001). В 1-ой группе НЧ/ВЧ ночью > 1,9 выявлено у 28% человек и у 37% человек во 2-ой (p>0,1). Укороченный QT интервал (<351 мс) в 1-ой группе зарегистрирован у 29% человек, во 2-ой – у 23% человек (p>0,1). Суправентрикулярная экстрасистолия (СВЭ) в 1-ой группе зарегистрирована у 35% человек и у 30% человек во 2-ой (p>0,2).. Желудочковая экстрасистолия (ЖЭ) в 1-ой группе зарегистрирована у 35% человек и у 38% человек во 2-ой (p>0,5). По данным ЭКГВР, ППП в 1-ой группе выявлялись в 88% случаев, во 2-ой группе ППП выявлялись в 23% случаев (p<0,001). В 1-ой группе ППЖ зарегистрированы у 55% человек, во 2-ой - 19% (p<0,001). По данным ДКМ индекс миокарда более 15% в 1-ой группе выявлялся у

64% человек, во 2-ой - у 23% человек (p<0,001). Индекс ритма более 15 % достоверно чаще встречался среди пациентов 1-ой группы (82%), во 2-ой группе - в 46% случаев (p<0,001).

Показатели у пациентов с АГ 2 стадии (АГ 2). При анализе суточной ВСР снижение показателя SDNN<102 мс выявлено в 1-ой группе у 7% человек, во второй – у 23 % во 2-ой группе (p<0,001). Показатель SDANN<92 мс – в 1-ой группе у 17% человек и у 32% человек во 2-ой (p<0,001). В 1-ой группе RMSSD>39 мс выявлен у 58% человек и у 47% во 2-ой (p<0,001). При спектральном анализе НЧ/ВЧ днем > 1,9 в 1-ой группе у 37% человек и у 38% человек во 2-ой (p>0,2). В 1-ой группе НЧ/ВЧ ночью > 1,9 выявлено у 36% человек и у 41% человек во 2-ой группе (p<0,01). По данным СМЭКГ средняя за сутки ЧСС > 80 уд/мин в 1-ой группе зарегистрирована у 4% человек и у 11% человек во 2-ой (p<0,001). Укороченный QT интервал (<351 мс) в первой группе зарегистрирован у 25% человек и у 15% человек во 2-ой (p<0,001). Суправентрикулярная экстрасистолия (СВЭ) в 1-ой группе зарегистрирована у 74% человек и у 51% человек во 2-ой (p<0,001). Желудочковая экстрасистолия (ЖЭ) в 1-ой группе зарегистрирована у 40% человек и у 30% человек во 2-ой группе (p<0,001). По данным ЭКГВР, ППП зарегистрированы в 1-ой группе у 85% человек, во 2-ой у 30% (p<0,001). В 1-ой группе ППЖ зарегистрированы у 51% человек, во 2-ой - 21% (p<0,001) По данным ДКМ индекс миокарда более 15% в 1-ой группе выявлялся у 74% человек, во 2-ой группе - у 42% человек (p<0,001). Индекс ритма более 15 % достоверно чаще встречался среди пациентов 1-ой группы (82%), во 2-ой группе - в 60% случаев (p<0,001).

**Выводы**

Установлено, что снижение общей ВСР (SDNN<102 мс) чаще выявлялись в 1-ой группе у пациентов с АГ 1, во 2-ой группе этот показатель чаще встречался у пациентов с АГ 2 (p<0,01). Гиперсимпатикотония в дневное время (НЧ/ВЧд>1,9) так же чаще выявлялись в 1-ой группе у пациентов с АГ 1, во 2-ой группе этот показатель чаще встречался у пациентов с АГ 2 (p<0,001). Гиперсимпатикотония в ночное время (НЧ/ВЧн>1,9) достоверно чаще регистрировалась у пациентов с АГ 2 как в 1-ой (p<0,05), так и во 2-ой (p<0,02) группах. СВЭ достоверно чаще регистрировалась у пациентов с АГ 2 в 1-ой (p<0,001) и во 2-ой группах (p<0,001). ЖЭ чаще регистрировалась у пациентов с АГ 2 в 1-ой (p<0,05) и во 2-ой группах (p<0,05). Пациентов с АГ 2 стадии, с зарегистрированной СВЭ и ЖЭ в 1-ой группе было достоверно больше, чем во 2-ой (p<0,001). Достоверно чаще у пациентов 1-ой группы регистрируются ППП (p<0,001) и ППЖ (p<0,001), причем, ППЖ чаще регистрировались у людей с АГ 1 (p<0,02). Во 2-ой группе ППЖ достоверно чаще выявлялись у пациентов с АГ 2 (p<0,05). По