

160 мм, вымывание кальция из автоморфных почв днепровского бассейна составляло 22,4 кг/га/год (6).

Древесные и травянистые сообщества растений, как и агрофитоценозы, размещаясь на сложной мозаике разновысотных блоков рельефа, через биологический круговорот химических элементов (БИК), порождают дискретность щелочно-кислотного равновесия. Переувлажнение ареалов автономных ландшафтов влечет за собой формирование кислых водных растворов и активизацию процессов заболачивания. Из-за этого биогенной аккумуляции химических элементов резко противостоит их вымывание радиальным и латеральным стоком наземных вод. Функцией такой диспропорции оказывается дефицит биофильных элементов и резкое снижение активности процессов самоочищения ландшафта от загрязняющих веществ. Снижение экологической устойчивости ландшафта провоцируют еще и периодические выпадения кислотных дождей (1).

При оптимальном увлажнении автономных ландшафтов БИК обеспечивает выход углеродно-кальциевых соединений в профили почв. Зато в избыточно влажной среде БИК заторможен и складывается биогенное формирование азотно-кремниевых соединений (7). В свою очередь, органогенные и органо-минеральные горизонты профилей почв заболоченных ландшафтов оказываются накопительными барьерами техногенных аэрозолей и водно-растворимых веществ (3). Поскольку верховые болота являются автономными звеньями ландшафта бассейнов рек, через сток кислых водных растворов они могут загрязнять реки и озера.

Под воздействием стока кислых глеевых вод, на кислородных, термодинамических и сорбционных геохимических барьерах, совершается максимальная аккумуляция подвижных и мало подвижных макро- и микроэлементов. Эти весьма динамичные звенья ландшафта бассейнов рек заключают в себе как бы адресные указания рубежей, где наиболее вероятны техногенные загрязнения (8).

Рост интенсивности водной миграции химических элементов оказывается явной причиной изменения экологической безопасности как ландшафта бассейнов рек, так и человека (9, 6, 2). Критериями оценки экологической ситуации до сих пор служат предельно допустимые концентрации химических элементов (ПДК). Однако этого уже мало. Кроме ПДК отдельно взятых элементов, нужны значения норм допустимых воздействий техногенных факторов (ДВТФ) как на отдельные компоненты, так и на ландшафт в целом. Как уже аргументировано (5), для претворения этих задач необходимы определения предельно допустимых сбросов вредных веществ, основанных на методе биологической индикации вод. Это еще и нормирование значений экологически допустимых уровней факторов среды (ЭДУ) и экологически безопасных границ (ЭБГ) воздействия на ландшафты бассейнов и подбассейнов рек.

#### Литература

1. Аблеева В.А., Литкеане Е.С. Кислотные дожди в Центральной России // Природа, 1995 – №3 – С.94-95.

2. Винокуров Ю.И. и др. Медико-географический анализ речных бассейнов // Геогр. и природ. ресурсы, 2003 – №4 – С.26-31.

3. Гаврилова И.П., Богданова М.Д. Пространственная дифференциация радиальных геохимических барьеров в почвах России // Вестник МГУ. Сер. 5. Геогр., 2000 – №1 – С.29-36.

4. Клименко Л.В. Об изменении климата в Центре Русской равнины // Вестник МГУ. Сер. 5. Геогр., 1995 – №6 – С.75-78.

5. Кузьмич В.Н. Нормирование допустимого воздействия на поверхностные водные объекты // Бюллетень "Использование и охрана природных вод в России", 2003 – №11-12 – С.52-65.

6. Маймусов Д.Ф. Водная миграция кальция и рН почв // Итоги науки и производства. Тезисы докладов Всесоюзного совещания. – Вильнюс, 1984 – С.44-46.

7. Нечаева Е.Г. Ландшафтно-геохимическая оценка качества возобновимых ресурсов таежного Обь-Иртышья // Геогр. и природ. ресурсы, 2003 – №2 – С.67-73.

8. Перелман А.И. Биокосные системы Земли. М.: Наука, 1977 – 159 с.

9. Шилова Е.И. О роли почвы в системе биосферы // Вестник ЛГУ, 1987 – №3 – С.3-14.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Эколого-гигиенические проблемы регионов России и стран СНГ», г. Умаг, Хорватия, 3-10 июля 2004 г.

### КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОВАСТАТИНА В КОРРЕКЦИИ ДИСЛИПИДЕМИЙ

Мясоедова С.Е., Полтырев В.С., Батрак Г.А.

*Ивановская государственная медицинская академия,  
4 городская клиническая больница, городская  
эндокринологический центр, Иваново*

Учитывая проблему нарушений липидного обмена у лиц пожилого возраста, оценена эффективность и переносимость ловастатина (препарат «Холетар») в лечении дислипидемий у 24 пациентов в возрасте от 60 до 80 лет. Все они страдали ИБС, стенокардией напряжения II ф.к., артериальной гипертензией II степени и ожирением II - III степени. У 14 из них наблюдался сахарный диабет (СД) 2 типа средней степени тяжести длительностью 2-10 лет. У 23 больных выявлен II А тип дислипидемии по классификации Фредриксона, у 1 – II Б тип. Больные соблюдали необходимую диету, СД 2 типа компенсирован препаратами сульфаниламочевини II генерации. До и на фоне лечения каждые 4 недели проводилось клиническое обследование, исследовался уровень глюкозы крови, общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), липидный спектр, ферменты печени, креатинин, ЭКГ, ЭХО КГ, УЗИ печени, почек. По результатам УЗДГ при СД 2 типа выявлен стеноз сосудов нижних конечностей в 50% случаев. У лиц с дислипидемией без СД органической патологии этих сосудов не выявлено. Ловастатин (препарат «Холетар», К R KA) назначался в дозе 10-20 мг в сутки в течение 1-2 лет. В результате на фоне лечения средний уровень ОХС

снизились с  $7,88 \pm 1,52$  до  $4,85 \pm 0,9$  ммоль/л ( $p < 0,0001$ ), холестерин ЛПНП (ХСЛПНП) с  $5,6 \pm 1,48$  до  $2,98 \pm 0,89$  ммоль/л ( $p < 0,0001$ ), индекс атерогенности с  $5,9 \pm 1,8$  до  $3,6$  ммоль/л  $\pm 1,2$  ( $p < 0,0001$ ), ТГ с  $2,17 \pm 1,0$  до  $1,68 \pm 0,78$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ). Целевой уровень ОХС менее  $4,8$  ммоль/л и ХС ЛПНП менее  $2,6$  ммоль/л достигнут у 7 из 14 больных диабетом и у 4 из 10 больных без него. Положительная динамика этого показателя прослеживалась уже через 4 недели приема препарата. Побочные эффекты не наблюдались.

**Заключение:** холетар в дозе 10-20 мг в сутки хорошо переносится и эффективен в коррекции дислипидемии у лиц пожилого возраста, страдающих ИБС и артериальной гипертонией на фоне СД 2 типа или без него.

### **ВЛИЯНИЕ СЕЛЕКТИВНОГО ПЛАЗМАФЕРЕЗА НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОЧЕЧНЫЙ РЕЗЕРВ У БОЛЬНЫХ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ**

Попова М. А.

*Ижевская государственная медицинская академия,  
Город Ижевск*

Известно, что у больных сахарным диабетом (СД) гиперфльтрация способствует возникновению и прогрессированию диабетической нефропатии (ДН). Наряду с гиперфльтрацией у значительного числа больных СД отмечается нарушение функционального почечного резерва (ФПР), что может быть фактором риска быстрого прогрессирования ДН, в том числе с исходом в хроническую почечную недостаточность. **Цель.** Изучить влияние селективного плазмафереза - криофереза на внутриклубочковую гипертензию у больных СД 2 типа с диабетической нефропатией.

**Методы.** До и после курса криофереза определяли ФПР посредством острой пробы с пероральной белковой нагрузкой. Производилось определение уровня клубочковой фильтрации (КФ) до и через 2 часа после пероральной нагрузки белком. Базальную и стимулированную клубочковую фильтрацию определяли по методу клиренса эндогенного креатинина. Динамика функционального почечного резерва изучалась нами у 48 пациентов, среди которых 23 пациентов с ДН на стадии микроальбуминурии и 25 человека с ДН на стадии протеинурии. Группу сравнения составили больные, получавшие только ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента. Резерв фильтрационной функции почек трактовался как сохраненный при приросте КФ после нагрузки белком более чем на

10%, как сниженный - при приросте КФ от 5 до 10% и как истощенный - при КФ менее 5%. Каждому больному было проведено 5-7 процедур криофереза. Данный способ лечения ДН криоферезом имеет приоритетную справку №2003113169 от 5 мая 2003 года, выданную ФИПС. Больные находились в компенсированном и субкомпенсированном состоянии по СД.

**Результаты.** При определении исходных значений ФПР, они оказались сохраненными у 15 пациентов с ДН на стадии микроальбуминурии, и в среднем их значения составили  $+12,9 \pm 1,1\%$ . У остальных 8 пациентов с микроальбуминурией ФПР отсутствовал (ФПР=  $-16,3 \pm 3,6\%$ ). В то время как в группе пациентов с протеинурией ФПР отсутствовал у всех 25 человек (ФПР=  $-24,6 \pm 4,6\%$ ). Отсутствие резервов фильтрации у больных СД с ДН 2 стадии свидетельствует о максимальной функциональной активности всех имеющихся нефронов и позволяет предположить дальнейшее прогрессирование диабетической нефропатии в отсутствие адекватного лечения.

После проведенного курса криоферезом в течение 3 недель у пациентов повторно определяли ФПР. Была отмечена следующая тенденция: в группе больных СД типа 2 и ДН на стадии микроальбуминурии у 5 пациентов с исходно отрицательным ФПР отмечено его увеличение до  $+6,1 \pm 0,6\%$  ( $p < 0,05$ ), то есть произошёл «переход» этих пациентов из группы без резервов фильтрации в группу со сниженным ФПР. У 3 пациентов с микроальбуминурией показатели ФПР оставались на прежнем уровне. У остальных пациентов показатели ФПР оставались на прежнем уровне, что вероятнее всего свидетельствует о необратимых изменениях структуры почек. В контрольной группе пациентов, за 3 недели наблюдения, положительной динамики со стороны функционального почечного резерва обнаружено не было.

**Выводы.** Таким образом, определение резервов фильтрации острой пероральной нагрузкой позволяет судить о характере изменений происходящих в почках больных СД. Отсутствие резервов фильтрации у больных СД типа 2 как с ДН 1 стадии, так и ДН 2 стадии должно служить показанием к назначению методов, снижающих внутриклубочковое гидростатическое давление. В качестве такого метода может быть рекомендован криопресипитационный плазмаферез - криоферез.

Работа представлена на II научную конференцию «Медицинские, социальные и экономические проблемы сохранения здоровья населения» с международным участием (18-25 мая, 2004 г., г. Анталия, Турция)