ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЕЧНЫХ ПРОДУКТОВ СИНТЕЗА СТЕРОИДОВ — 18-ГИДРОКСИКОРТИЗОЛА, 18-ОКСОКОРТИЗОЛА МЕТОДОМ ВЭЖХ-МС/МС В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ПЕРВИЧНОГО ГИПЕРАЛЬДОСТЕРОНИЗМА

Романова Н.Ю., Иоутси В.А., Богданов В.П., Платонова Н.М., Трошина Е.А.

ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России, Москва

АКТУАЛЬНОСТЬ: Альдостеронсинтаза участвует в ключевых реакциях синтеза альдостерона — 11-гидроксилирование, 18-гидроксилирование и, наконец, 18-окисление. В работах последних лет, посвященных оценке эффективности применения гибридных стероидов в дифференциальной диагностике подтипов ПГА, стоит подчеркнуть опыт применения высокоэффективной жидкостной хроматографии — тандемной масс-спектрометрии (ВЭЖХ-МС/МС), позволяющей выявлять даже очень низкую их концентрацию в периферической плазме (нижняя граница для 18-оксокортизола — 0.25 нг/дл). Соответственно, измерение в периферической крови концентрации 18-гидроксикортизола, 18-оксокортизола с использованием ВЭЖХ-МС/МС для дифференциальной диагностики форм ПГА является актуальной.

ЦЕЛЬ: оценить различия в синтезе конечных продуктов стероидов методом ВЭЖХ-МС/МС при различных формах первичного гиперальдостеронизма

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ: ретроспективная оценка образцов сыворотки крови 136 пациентов с верифицированным диагнозом первичный гиперальдостеронизм, направленных на стационарное лечение в отдел терапевтической эндокринологии ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава РФ. В соответствии со стандартными протоколами проводилась оценка показателей стероидогенеза - альдостерона, 18-оксокортизола, 18-гидроксикортизола, 18-гидроксикортикостерона, 20 β -дигидрокортизона, кортизона, кортизола, тестостерона, 21-дезоксикортизола, кортикостерона, 11-дезоксикортизола, андростендиона, 11-дезоксикортикостерона, ДГЭА, 17-ОН прогестерона, 17-ОН прегненолона, прогестерона, прегненолона, андростендиона, адреностерона, 11-гидроксиандростендиона методом ВЭЖХ-МС/МС.

РЕЗУЛЬТАТЫ: в рамках проведенного исследования у 136 пациентов: с АПА (n=56), ИГА (n=24) и 56 с ГНО проведено исследование стероидогенеза, включая определение конечных продуктов синтеза стероидов — 18-гидроксикортизола, 18-оксокортизола методом ВЭЖХ-МС/МС. Установлено, что у пациентов с альдостеромой уровень 18-оксокортизола, гидроксикортизола, 18-гидроксикортикостерона, прегненолона, определяемых методом ВЭЖХ-МС/МС, статистически значимо повышены по сравнению с исследованием таковых у пациентов с гормонально-неактивными образованиями надпочечника в сочетании с АГ (18-Oxocortisol $Me_{(ПГА)}$ 0,75 [0,13; 1,98] нг/дл, $Me_{(ГНО)}$ 0,1 [0,06; 0,14] нг/дл, $p < 0,05$; 18-Hydroxycortisol $Me_{(ПГА)}$ 5 [2,52; 10,95] нг/дл, $Me_{(ГНО)}$ 2,4 [2; 3,44] нг/дл, $p < 0,05$; 18-Hydroxycorticosterone $Me_{(ПГА)}$ 3,48 [1,97; 7,02] нг/дл, $Me_{(ГНО)}$ 1,76 [1,25; 2,52] нг/дл, $p < 0,05$; Pregnenolone $Me_{(ПГА)}$ 2,22 [1,4; 3,07] нг/дл, $Me_{(ГНО)}$ 1,38 [0,98; 2,19] нг/дл, $p < 0,05$). При этом, в группе пациентов с ПГА (n=80) уровни 18-оксокортизола и 18-гидроксикортизола статистически значимо повышены у пациентов с АПА по сравнению с исследованием у пациентов с ИГА (18-Oxocortisol $Me_{(АПА)}$ 1,04 [0,33; 2,68] нг/дл, $Me_{(ИГА)}$ 0,14 [0,08; 0,67] нг/дл, $p < 0,05$; 18-Hydroxycortisol $Me_{(АПА)}$ 6,7 [4; 15,35] нг/дл, $Me_{(ИГА)}$ 2,68 [1,96; 4,44] нг/дл, $p < 0,05$).

ВЫВОДЫ: таким образом, доказана целесообразность определения 18-оксокортизола и 18-гидроксикортизола методом ВЭЖХ-МС/МС в дифференциальной диагностике различных форм первичного гиперальдостеронизма.