

## ГЛЮКОКОРТИКОИДНАЯ ФУНКЦИЯ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕАБОРТНЫМ СЕПСИСОМ

А. Д. Макацария, канд. мед. наук А. Ф. Бунятян

Кафедра акушерства и гинекологии № 1 лечебного факультета (зав.— академик АМН СССР проф. Л. С. Персианинов) и межклиническая гормональная лаборатория (научн. руководитель — проф. В. В. Меньшиков) I ММИ им. И. М. Сеченова

В настоящее время известно, что биологический эффект глюкокортикоидов определяется концентрацией в крови свободных, биологически активных форм кортикостероидов, уровень которых обусловлен секрецией коры надпочечников и процессами связывания их с белками плазмы. Установление содержания свободных форм гормонов позволяет полнее характеризовать секреторные возможности коры надпочечников при любом патологическом состоянии, в том числе при послеабортном септическом процессе.

Изучение глюкокортикоидной функции коры надпочечников производилось нами путем определения в плазме периферической крови содержания суммарных 11-оксикортикостероидов (11-ОКС) — гидрокортизона и кортикостерона, а также связанных с белком и свободных биологически активных форм по методу де Моор (1962) в модификации Л. В. Павлихиной и соавт. (1967). Всего было обследовано 28 больных (септициемией — 12, септикопиемией — 8 и бактериальным шоком — 8). Диагноз ставили на основании клинических особенностей заболевания и лабораторных данных. В качестве контроля исследовано 10 здоровых небеременных женщин чадородного возраста. Содержание суммарных 11-ОКС у них составляло в среднем  $22,0 \pm 1,2$  мкг%, связанных с белком —  $19,9 \pm 1,1$  мкг% ( $91,0 \pm 1,2\%$ ), свободных, биологически активных форм —  $2,1 \pm 0,2$  мкг% ( $9,0 \pm 1,2\%$ ). У больных послеабортной септициемией в острую фазу процесса в период наиболее выраженной клинической симптоматики заболевания концентрация суммарных 11-ОКС была равна  $26,4 \pm 2,1$  мкг%, связанных с белком форм —  $15,2 \pm 2,3$  мкг% ( $65,1 \pm 4,7\%$ ), свободных форм —  $9,2 \pm 1,8$  мкг% ( $34,9 \pm 3,6\%$ ), при выздоровлении — соответственно  $20,8 \pm 1,3$  мкг%,  $18,9 \pm 1,7$  мкг% ( $93,0 \pm 2,9\%$ ) и  $1,9 \pm 0,3$  мкг% ( $7,0 \pm 1,3\%$ ).

У больных с разлитым гнойным перитонитом уровень суммарных 11-ОКС перед оперативным вмешательством достигал  $38,05 \pm 6,3$  мкг%, связанных с белком —  $20,6 \pm 4,1$  мкг% ( $53,6 \pm 6,8\%$ ) и свободных форм —  $17,45 \pm 3,0$  мкг% ( $46,37 \pm 6,5\%$ ).

На 6-й день после операции (всем больным производили чревосечение, пангистерэктомии по поводу разлитого гнойного перитонита) концентрация суммарных 11-ОКС в крови составила  $36,3 \pm 6,06$  мкг%, связанных с белком форм —  $21,7 \pm 3,2$  мкг% ( $58,9 \pm 4,5\%$ ) и биологически активных —  $14,6 \pm 1,8$  мкг% ( $41,1 \pm 4,3\%$ ). У 2 больных этой группы, у которых септический процесс отличался длительным и упорным течением, содержание суммарных 11-ОКС при появлении гнойных метастазов в различные органы было равно соответственно  $18,3$  и  $22,0$  мкг%, связанных с белком —  $17,3$  мкг% ( $94,5\%$ ) и  $21,0$  мкг% ( $95,4\%$ ), свободных форм —  $1,0$  мкг% ( $5,5\%$ ) и  $1,0$  мкг% ( $4,6\%$ ).

В период выздоровления уровень суммарных 11-ОКС в плазме периферической крови составил  $15,7 \pm 1,2$  мкг%, связанных с белком фракций 11-ОКС —  $13,6 \pm 1,1$  мкг% ( $86,7 \pm 4,9\%$ ), свободных —  $2,1 \pm 0,3$  мкг% ( $13,3 \pm 3,1\%$ ).

У больных бактериальным шоком концентрацию 11-ОКС исследовали в момент резко выраженной артериальной гипотензии, при развернутой клинической картине шока, обусловленного инфекцией. У 5 больных этой группы, вскоре погибших от бактериального шока, содержание суммарных 11-ОКС в плазме периферической крови достигало  $46,06 \pm 8,2$  мкг%, белковосвязанных —  $18,64 \pm 3,6$  мкг% ( $42,3 \pm 5,3\%$ ), биологически активных —  $27,32 \pm 5,9$  мкг% ( $57,7 \pm 9,5\%$ ). У 3 больных, у которых бактериальный шок осложнился острой почечной недостаточностью, концентрация суммарных 11-ОКС в момент резко выраженной артериальной гипотензии составила  $52,82 \pm 5,5$  мкг%, связанных с белком —  $18,22 \pm 3,4$  мкг% ( $34,54 \pm 6,3\%$ ), свободных форм —  $34,6 \pm 3,0$  мкг% ( $65,46 \pm 12,7\%$ ).

Анализ полученных данных свидетельствует, что в острый период септического синдрома происходит увеличение концентрации суммарных 11-ОКС ( $P < 0,01$ ) за счет резкого возрастания концентрации свободных форм гормонов ( $P < 0,01$ ) по сравнению с контролем.

В период выздоровления величины общей концентрации кортикостероидов и их обеих фракций в плазме периферической крови не отличаются от контроля.

У больных послеабортным разлитым гнойным перитонитом в острую фазу процесса происходит увеличение концентрации суммарных 11-ОКС ( $P < 0,01$ ) только за счет значительного увеличения уровня свободных форм гормонов ( $P < 0,01$ ). Фракция связанных с белком форм 11-ОКС остается без изменений.

На 6-й день после операции, когда проходил операционный стресс, но септический

процесс сохранялся, уровень 11-ОКС (суммарных, связанных с белком и свободных) почти не отличался от предоперационного. При появлении новых пиемических метастазов во внутренние органы, обуславливающих высокую интоксикацию организма, уменьшение концентрации суммарных 11-ОКС ( $P < 0,01$ ) по сравнению с исходными данными связано с резким падением содержания биологически активных форм 11-ОКС ( $P < 0,01$ ) по отношению к уровню их у здоровых лиц ( $P < 0,01$ ). При выздоровлении у больных разлитым гнойным перитонитом концентрация суммарных 11-ОКС снижена по сравнению с контролем ( $P < 0,02$ ) за счет уменьшения связанных с белком форм гормонов, в то время как концентрация свободных форм гормонов соответствует контролю.

В группе больных бактериальным шоком у 5 женщин концентрация суммарных 11-ОКС была значительно выше, чем у женщин контрольной группы ( $P < 0,01$ ), за счет увеличения в 13 раз ( $P < 0,01$ ) биологически активных форм; содержание же свободных белковосвязанных форм гормонов почти не отличалось от нормы. У 3 больных, у которых бактериальный шок вскоре осложнился острой почечной недостаточностью, наблюдалось увеличение содержания суммарных 11-ОКС в плазме периферической крови ( $P < 0,01$ ) по сравнению с данными контрольной группы женщин. При этом отмечено значительное (в 17 раз) увеличение концентрации свободных форм гормонов ( $P < 0,01$ ), в то время как уровень связанных с белком форм не отличается от установленного у практически здоровых женщин.

В острую фазу септицемии концентрация суммарных 11-ОКС в 1,3 раза выше, чем в контроле, а концентрация биологически активных 11-ОКС увеличена в 4,5 раза. У больных с послеабортным гнойным перитонитом перед оперативным вмешательством и на 6-й день после операции, когда общее состояние улучшалось, но септический процесс еще сохранялся, количество суммарных 11-ОКС было в 1,6 раза выше, чем в контрольной группе, а биологически активных — в 8,3 раза. Увеличение концентрации биологически активных форм 11-ОКС может свидетельствовать о повышении секреторной способности коркового вещества надпочечников при данном патологическом процессе.

Результаты раздельного определения связанных с белком и свободных форм 11-ОКС в крови больных послеабортным сепсисом показывают, что при септицемии и в острую фазу послеабортного разлитого гнойного перитонита происходит активация системы гипофиз — кора надпочечников, проявляющаяся в резком увеличении уровня свободных форм 11-ОКС (в 4,5 раза при септицемии и в 8,3 раза при разлитом гнойном перитоните).

При появлении гнойных метастазов в различные внутренние органы снижение секреции биологически активных гормонов корой надпочечников свидетельствует о некоторой надпочечниковой недостаточности.

Изменения общей концентрации 11-ОКС в плазме периферической крови у больных бактериальным шоком могут быть связаны с повышением функциональной активности коркового вещества надпочечников. В то же время ввиду расстройства функции почек при данном патологическом процессе повышение концентрации исследуемых гормонов может быть отнесено и за счет нарушения их экскреции с мочой. Резкое увеличение биологически активных форм 11-ОКС следует рассматривать как приспособительную реакцию организма для восстановления нарушенной гемодинамики в этих условиях.

Однако повышение концентрации биологически активных кортикостероидов, по-видимому, относительно недостаточно в период тяжелого стресса, каким является бактериальный шок. Вероятно, при этом нарушаются процессы метаболизма в клетке, приводящие к тому, что изменяется порог чувствительности клетки к эндогенным кортикостероидам. Поэтому, несмотря на повышение концентрации эндогенных кортикостероидов, введение экзогенных кортикостероидов оказывает необходимый эффект на гемодинамику.

Таким образом, результаты раздельного определения белковосвязанных и свободных, биологически активных фракций 11-ОКС у больных послеабортным сепсисом позволяют сделать вывод, что реакция глюкокортикоидной функции коры надпочечников зависит от длительности и степени тяжести патологического процесса, она играет важную роль в течении послеабортного сепсиса и, вероятно, в какой-то мере обуславливает исход данного патологического процесса.

УДК 618.146—006.6—616—07

## ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

А. Г. Куликов

*Кафедра акушерства и гинекологии лечебного факультета (зав.— проф. С. С. Добротин)  
Горьковского медицинского института им. С. М. Кирова, Горьковская областная  
больница им. Н. А. Семашко (главврач — О. А. Обухов)*

Регистрация напряжения кислорода в тканях стала возможной после работ Девиса и Бринче (1942), которые впервые применили для этого проволочные платиновые электроды (в эксперименте). В 1960 г. И. М. Эпштейн предложил модификацию поляро-