

Е.И. Хвостиков, А.Б. Калиев

Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова,
«Кафедра общей врачебной практики №1с курсом геронтологии»**РОЛЬ СЕЛЕКТИВНОЙ ВЕНОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ НАДПОЧЕЧНИКОВ**

В статье обобщен опыт выполнения селективной венографии с радиоиммунологическим определением гормонов крови из надпочечниковых вен у 542 пациентов с различными заболеваниями надпочечников, в результате чего уже на ранних стадиях заболевания удалось точно поставить диагноз и определить дальнейшую тактику лечения.

Ключевые слова: надпочечники, селективная венография, лучевая диагностика, гормоны крови.

Актуальность. Результаты лечения заболеваний надпочечников во многом зависят от ранней и правильной диагностики, которая устанавливается с помощью лучевых методов исследования. С применением новых неинвазивных методов исследования (ультразвуковое исследование, компьютерная томография, магнито-резонансная томография) и усовершенствование известных (селективная ангиография) появились новые перспективы ранней топической диагностики патологии надпочечниковых желез [1, 2]. Селективная венография надпочечников в большинстве случаев представляет собой основной этап диагностической процедуры, поскольку одновременно с ее выполнением появилась возможность отдельного забора проб крови из надпочечниковых вен для определения гормонов. Подобный подход позволил не только получить информацию о природе патологического процесса (гиперплазия или опухоль), но и судить о функциональной активности пораженного органа, определить характер и величины секреции выявленных опухолей, использовать полученные данные для точной топической диагностики и дифференциальной диагностики [3,4,5, 6].

Цель исследования: Улучшение результатов диагностики при заболеваниях надпочечников путем применения селективной венографии с радиоиммунологическим определением гормонов крови из надпочечниковых вен.

Материалы и методы исследования: Венографическое исследование проведено у 542 больных с заболеваниями надпочечников. Венографические признаки поражения коры надпочечников при болезни Иценко-Кушинга выявлены у 171 больного, причем 128 пациентам проведены венографические исследования на обоих надпочечниках. Венозные сосуды довольно четко реагируют на нарушения структуры и функции надпочечников, что послужило основанием для использования их в качестве маркеров поражения коры надпочечников при болезни Иценко-Кушинга. При характеристике общей рентгеносемиотики определили ведущие и дополнительные признаки гиперплазии железы и выделили 2 типа ангиографического поражения при болезни Иценко-Кушинга. I тип венографической картины поражения надпочечников установлен у 63 больных и характеризовался наличием диффузного усиления и обогащения венозного рисунка при сохранении типового плана внутриорганных строения. Преобразование формы надпочечников происходило в направлении изменения контуров органа на выпуклые. Гипертрофия внутриорганных венозных сосудов и расширение территории их ветвления сопровождалось увеличением площади поверхности надпочечников в 1,5-2 раза и равномерно с обеих сторон.

II тип венографической картины поражения надпочечников был выявлен у 108 больных и включал дополнительно к первому наличие признаков ограниченной, распространенной или тотальной деформации венозного рисунка. При ограниченной деформации венозного рисунка у 27 больных происходили изменения строения и архитектоники преимущественно на уровне сосудов мелкого калибра. При паренхимографии в искомом месте наблюдали картину "сотового" надпочечника. У 60 больных при распространенной форме деформации венозного рисунка сосуды, принадлежащие разным прецентральному вену, соединялись с формированием большого числа новых по конструкции структур в виде линейных, петлистых, тяжистых элементов. В паренхиматозную фазу исследования наблюдали неравномерное чередование участков, полей, имеющих разную плотность контрастирования. Указанные изменения регистрировались одновременно в обоих надпочечниках, отражая системный характер поражения органа. У 21 больного наблюдалась тотальная деформация венозного рисунка надпочечников и замена типовой системы ветвления центральной вены на патологическую. Большую часть надпочечника занимали хаотически распределяющиеся сосудистые структуры, утратившие четкость изображения из-за периваскулярной диффузии верографина.

Таким образом, при ангиографическом исследовании установлено, что регистрация на венограммах изменений со стороны мелких внутриорганных вен представляют ранние признаки преобразования структурных элементов коры в результате диффузной очаговой гиперплазии секреторных клеток без нарушения их архитектоники. Деформация сосудистого рисунка, утрата способности к контрастированию паренхимы венозным путем свидетельствуют о накоплении определенных количественных сдвигов в нарушении строения и дислокации секреторных клеток при диффузно-узелковой форме гиперплазии коры.

Диагностическое и прогностическое значение указанных данных ангиографического исследования надпочечников при болезни Иценко-Кушинга представляются несомненными. Наличие признаков грубой деформации венозного рисунка, свидетельствовали о глубокой структурной перестройке коры и не позволяли серьезно рассчитывать на успех медикаментозного лечения. Селективная венография с радиоиммунологическим определением гормонов крови из надпочечниковых вен позволила объективно оценить функциональную активность надпочечников и уже на ранних стадиях заболевания установить вид гормонопродуцирующей опухоли. При болезни Иценко-Кушинга у 64 больных при измерении концентрации кортизола в крови надпочечниковых вен наблюдалась повышенная секреторная активность обеих эндокринных желез. Разница в показателях концентрации кортизола с обеих сторон не превышала 50-150 нг/мл. Содержание АКТГ в крови правой внутренней яремной вены у 56 больных с болезнью Иценко-Кушинга было повышено от 200 до 250 пг/мл.

Таким образом, диагноз болезни Иценко-Кушинга был установлен на основании выполнения селективной венографии и с помощью взятия крови и определения гормонов по возрастанию секреторной активности кортизола в надпочечниковых венах и росту содержания АКТГ в крови внутренней яремной вены.

Селективная венография надпочечников является эффективным методом диагностики при определении морфологического состояния железы в случае ее опухолевого поражения. Для унификации диагностического процесса, выявленные венографические признаки опухолевого поражения коры надпочечника систематизировали по происхождению и логической связи и рассмотрели их во взаимодействии. В результате этого совокупность ряда признаков кортикоостеромы представили в виде нескольких основных венографических синдромов.

I - синдром нарушения строения и кровотока в системе надпочечниковой вены, составленный из косвенных признаков; они отличались по характеру и в зависимости от величины кортикоостеромы получили следующие обозначения:

1 - локальная перестройка сосудистого рисунка и трансформация фаз кровотока, контрастирование вен коры, прилежащей к опухоли;

2 - утрата типового характера строения венозной системы надпочечника и регионального кровообращения;

3 - распространенная деформация и дезорганизация сосудистого рисунка и нарушение кровотока в надпочечнике.

II - синдром неоваскуляризации, включающий признаки, прямо характеризующие опухоль коры надпочечника:

1 - наличие собственных (новообразованных) вен опухоли;

2 - контрастирование паренхимы кортикокоры.

III - синдром редукции контралатерального надпочечника, который представлял два признака:

1 - ослабление и обеднение венозного рисунка надпочечника;

2 - уменьшение площади ветвления надпочечниковой вены.

У 86 больных с глюкокортикокорой проанализированы результаты исследования селективной венографии надпочечников. При глюкокортикокорой до 2 см в диаметре происходили значительные изменения венозного рисунка надпочечника. При этом порядковые ветви образовывали ободок гиперконтрастирования вокруг опухоли, прецентральные ветви были удлинены и расширены. Не вовлеченная в патологический процесс ткань надпочечника контрастировалась в виде фрагмента за счет наличия редуцированных вен, сохранивших связи с системой центральной вены. Венозный рисунок контралатерального надпочечника был редуцирован, площадь центральной вены резко сокращена. Такая картина была обнаружена при венографии у 72 больных из 86. У 14 пациентов нарушения венозного рисунка железы не было выявлено, хотя на КТГ отмечалась опухоль надпочечника.

Венографическая картина глюкокортикокорой оказалась определенное состояние поражения надпочечника в направлении развития патологического процесса, по сравнению с зарегистрированным в предыдущей подгруппе больных. Это заключалось, с одной стороны, в накоплении количественных сдвигов в очаге поражения, с другой - в регистрации дополнительных качественных изменений со стороны сосудов, и с третьей стороны - в утрате некоторых симптомов, наблюдаемых при наличии кортикокорой малой величины.

Синдром нарушения строения и кровотока в системе надпочечниковой вены представляли признаки распространенной деформации и дезорганизации глубоких и поверхностных вен органа. По существу собственные вены надпочечника представляли собой, в каждом случае, своеобразно перестроенную систему гипертрофированных коллекторов, предназначенных для транспортировки крови от патологического очага. В процессе тугого контрастирования вены пораженного надпочечника представлялись во всем многообразии атипичного распределения их по отношению друг к другу. Некоторые из них, наиболее мелкие по калибру, переплетались между собой в области ворот, создавая своеобразный вид тяжистых структур. Распределение более крупных вен приобретало в определенной мере лучистый характер. Изредка концевые отделы многих патологически измененных внутриорганных сосудов соединялись на протяжении ветвления, образуя прерывистую линию гиперконтрастирования, обозначающую контуры пораженного надпочечника. Контралатеральный надпочечник был редуцирован, ветви мелкого порядка и паренхима его не контрастировались. Такая картина наблюдалась при венографии у большинства больных. При глюкокортикокорой у больных при сопоставлении содержания кортизола в крови имела место высокая разница проб из левой и правой надпочечниковых вен. Соотношение искомых величин колебалось от 3:2 до 8:3. При этом установлено повышение концентрации кортизола на стороне глюкокортикокорой.

Селективная венография надпочечников оказалась эффективным методом диагностики при установлении причин гиперальдостеронизма. Венографические признаки альдостеромы надпочечника были выявлены у 58, гиперплазия надпочечника - у 98 больных с альдостеронизмом. Альдостеромы левого надпочечника у 46 больных вызывали нарушение кровотока преимущественно в области дистального отдела центральной вены. Не вовлеченные в патологический процесс вены коры надпочечника, сохраняли присущую им структуру и характер ветвления. Большинство дистальных порядковых ветвей хвостового отдела надпочечника были гипертрофированы. При своем ходе они отклонялись в разные стороны, описывая плавную дугу, многие из них были сближены между собой. Соединяясь с себе подобными за счет концевых отделов, в одних случаях они образовывали отчетливо различимую кольцевидную фигуру. В других представлялись в форме полукруга. В некоторых случаях многие из вен распределялись по отношению друг к другу в виде веера. У 9 больных одновременно наблюдалась деформация и передислокация порядковых ветвей в области тела и хвостового отдела органа. Ствол центральной вены в средней трети был удлиннен и расширен, при своем ходе отклонялся плавно по дуге и был углообразно искривлен.

В правом надпочечнике у 12 больных альдостеромы локализовалась вблизи ворот органа и являлась краеобразующей его верхнего или верхне-наружного контура, ствол прецентральной вены тела и хвоста правого надпочечника был резко деформирован и определялся нечетко. Основные изменения регистрировались со стороны его притоков, которые были значительно удлинены, при своем ходе отклонялись в разные стороны. Многие из них были изогнуты в виде, так называемых, краевых дуг, некоторые вены распределялись в несколько рядов. На уровне концевых отделов большая часть из них объединялась с формированием непрерывной линии в форме круга, другие вены истончались, изображение их терялось. Собственные сосуды опухоли распознавались на основании атипичного строения, более интенсивного контрастирования по сравнению с другими венами надпочечника. Проследить на протяжении отдельных сосудов опухоли было сложно, так как они густо переплетались между собой, образуя округлой формы узел. Исследование контралатерального надпочечника при селективной венографии у больных с альдостеромой показало наличие неизмененного сосудистого рисунка в 44 из 58 наблюдений. У 14 больных были обнаружены признаки нарушения венозной архитектоники.

При венографии гиперплазированного надпочечника у 98 больных с первичным и у 129 больных с вторичным альдостеронизмом выделили два типа венографической картины поражения, один из которых соответствовал диффузной, другой - узелковой гиперплазии надпочечников. В 75 наблюдениях диффузной гиперплазии венозный рисунок был с мелкосетчатой структурой и обогащенным. Центральная вена надпочечника и ее притоки были расширены и удлинены, количество порядковых ветвей возрастало. Очертание железы имело выпуклый характер и непрерывный контур.

Второй тип венографической картины поражения надпочечников отмечен у 152 больных с первичным и вторичным альдостеронизмом. При этом отмечались значительные признаки деформации рисунка центральной вены и ее притоков. Изменялся ход и характер ветвления вен III-IV порядка, железа имела неправильную, крупночешуйчатую структуру с нечеткими контурами. Контрастировались многочисленные вено-венозные анастомозы, соединявшие надпочечниковые вены с почечными, капсулярными и забрюшинными. При измерении концентрации альдостерона в крови из правой и левой надпочечниковых вен при гиперальдостеронизме выявлено одностороннее его повышение до 812 ± 146 пг/мл ($P < 0,5$) на стороне альдостеромы или гиперплазии надпочечника. В итоге определения содержания концентрации альдостерона в выборочных пробах крови в сочетании с селективной венографией удалось правильно поставить диагноз методами.

Венография левого надпочечника полноценно проведена в 96,3%, правого - в 90,4% случаев. С помощью венографии с радиоиммунологическим определением гормонов крови из надпочечниковых вен в 94,8% получены полные данные о характере изменений в надпочечниках.

Таким образом, селективная венография с радиоиммунологическим определением гормонов крови из надпочечниковых вен является важным этапом в диагностическом обследовании больных и существенно дополняет данные обще клинического и других методов исследования, что позволяет на ранних заболеваниях выработать правильную тактику и определить методику лечения больных с патологией надпочечников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Ветшев П.С., Ипполитов Л.И., Соловьева Н.А. Диагностика и хирургическое лечение первичного гиперальдостеронизма // Хирургия. - 2002. - №9. - С. 7-16.
- 2 Ветшев П.С., Ипполитов Л.И., Ветшев С.П., Коваленко Е.И. Спорные вопросы и негативные тенденции в диагностике и хирургическом лечении случайно выявленных опухолей надпочечников // Хирургия. - 2005. - № 6. - С. 11-14.
- 3 Алиев М.А., Поцелуев Д.Д., Хвостиков Е.И. Диагностика и рентгеноэндovasкулярная хирургия заболеваний коры надпочечников. – Алматы: Гылым, 1994. -104 с.
- 4 Югринов О.Г. Ангиография и рентгеноэндovasкулярная хирургия при заболевании коры надпочечников: Автореф. дис. ... д-р. мед. наук - Киев, 1989. - 40 с.
- 5 Югринов О.Г., Славнов В.Н., Рыбаков С.И., Яковлев А.А. Диагностика болезни и синдрома Иценко-Кушинга с помощью ангиографии и определения содержания гормонов в пробах крови из надпочечниковых и нижней полой вен // Вестник рентгенологии и радиологии. -1983. - №3. - С. 18-22.
- 6 Подлужный А.А. Диагностика и лечение больных по поводу доброкачественных образований коркового вещества надпочечников // Клиническая хирургия. – 2013. - №11. - С. 57-60.

Е.И. Хвостиков, А.Б. Калиев

СЕЛЕКТИВТІ ВЕНОГРАФИЯНЫҢ РӨЛІ ЖӘНЕ БҮЙРЕК ҮСТІ АУРУЛАРЫНЫҢ ДИАГНОСТИКАСЫ

Түйін: Мақалада әртүрлі жұқпалы аурулары бар 542 науқаста бүйрек үсті қан тамырларынан қан гормондарын анықтаудың селективті венографиясын жүргізу тәжірибесі жинақталған, соның нәтижесінде аурудың басында емдеу тактикасын нақты анықтау және анықтау мүмкін болды.

Түйінді сөздер: бүйрек үсті безі, селективті венография, радиациялық диагностика, қан гормондары.

E.I. Khvostikov, A.B. Kaliyev

THE ROLE OF SELECTIVE VENOGRAFY IN DIAGNOSTICS ADRENAL DISEASES

Resume: The article summarizes the experience of performing selective venography with radio immunological determination of blood hormones from the adrenal veins in 542 patients with various adrenal diseases, as a result of which it was already possible to accurately diagnose and determine further treatment tactics early in the course of the disease.

Keywords: adrenal glands, selective venography, radiation diagnostics, blood hormones.