

УДК 616.12-008.331.1-02-07

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПО ДАННЫМ ТОМОГРАФИИ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ

¹Лукьяненко П.И., ¹Усов В.Ю., ²Семенов С.Е., ²Портнов А.М.

¹ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук»,
Научно-исследовательский институт кардиологии, Томск, e-mail: lukans@yandex.ru;

²ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем
сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово

Артериальная гипертония остаётся значимым заболеванием, распространенность которой в России в конце 90 годов прошлого столетия составляла 17–30% от численности всего взрослого населения, а к 2010г по ряду причин, прежде всего отождествление АГ и гипертонической болезни со стороны эпидемиологов – привело к кратному увеличению числа больных ГБ. Картина структуры заболеваемости стала существенно меняться с внедрением мультиспиральной компьютерной (МСКТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ), ультразвуковых методов исследования церебральных сосудов и сердца, динамической сцинтиграфии. Как показали наши исследования, при поиске причинно-следственных связей возникновения АГ, диагноз ГБ у 60–70% больных снимается, поскольку выясняется какая-нибудь явная причина гипертензии, указывающая на симптоматическое АД и требующее не стандартного, а индивидуализированного подхода, кардинально меняющего тактику ведения пациента.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, артериальная гипертония, тактика ведения и обследования больных АГ, МСКТ, МРТ, симптоматические гипертензии

STRUCTURE AND FUNCTIONAL EVALUATION OF BRAIN IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION ACCORDING TO DIAGNOSTIC IMAGING AND ITS INFLUENCE ON CHOICE OF TREATMENT TACTICS

¹Lukyanenok P.I., ¹Usov V.Yu., ²Semenov S.E., ²Portnov A.M.

¹Federal State budgetary scientific establishment «Tomsk national research medical center,
Russian Academy of Sciences» «Research Institute of Cardiology», Tomsk, e-mail: lukans@yandex.ru;

²Federal State Budgetary Institution «Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases», Kemerovo

Hypertension remains significant disease incidence which in Russia at the end of 90 years of the last century was 17–30% of the total adult population, and by 2010 for a number of reasons, particularly the identification of AG and hypertension by epidemiologists-led to a multiple of the increase in the number of patients with essential hypertension. Picture of the structure of morbidity became vary significantly with the introduction of the multispiral CT and magnetic resonance imaging (MRI), ultrasound methods for studying cerebral vessels and heart, dynamic scintigraphy. According to our research, searching for causal relationships arise AG, 60–70% have essential hypertension diagnosis of patients is eliminated, since it turns out any explicit cause hypertension, indicating symptomatic AD and requires no standard and individualized approach, drastically changing the patient's tactics.

Keywords: essential hypertension, arterial hypertension, management and examination of patients with AH, MSCT, MRI, symptomatic hypertension

Артериальная гипертония продолжает оставаться одним из наиболее часто встречающихся заболеваний, распространенность которой в России в конце 90-х годов достигала 17–30% от численности всего взрослого населения [1]. Ещё более высокие значения распространенности АГ были получены по результатам репрезентативной выработки стандартизованной по возрасту, где АГ составила: среди мужчин 39,2%, женщин – 41,1% [2]. Дальнейший мониторинг АГ в 2000–2010 гг. указывал, что распространенность АГ по-прежнему возрастала до 36,9% у мужчин и 42% у женщин [3, 6], и даже некоторые авторы показывали, что АГ увеличивается с возрастом: после 60 лет она достигает 60%,

а после 80 лет – приближается к 80% [4, 7]. Этот прирост заболеваемости, на наш взгляд, обеспечивался за счет изменения критериев постановки диагноза АГ в сторону их занижения, частично консолидацией мнений медицинской общественности, эпидемиологов с целью привлечения внимания правительства к созданию профилактических программ, направленных на выявление и лечение АГ [3, 8].

Между тем больные с АГ представляют собой гетерогенную группу, различающуюся по нозологическим формам, лежащим в её основе, длительности гипертонии. Чисто эпидемиологический подход и большинство рекомендаций по ведению больных АГ, как правило, не упоминают

о причинно-следственных связях при АГ и, следовательно, уводят врачей в сторону от этиологического компонента диагноза. С одной стороны – всеми признается, что среди органов-мишеней, страдающих при АГ, основными являются сердце, почки и головной мозг, с другой стороны – в эпидемиологических и фармакологических исследованиях нет детализации этиологической составляющей, особенно если эти исследования многоцентровые и направленные на факт снижения АД от проводимой терапии, а не изучения причинно-следственных связей. Картина структуры заболеваемости стала существенно меняться с внедрением мультиспиральной компьютерной (МСКТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ), ультразвуковых методов исследования церебральных сосудов и сердца, динамической скинтиграфии. Именно они способствуют получению новых данных об изменениях структуры, метаболизма и функций мозга при различных формах цереброваскулярной патологии, в том числе при артериальной гипертензии. Особое внимание исследователей в последние годы привлекают структурные изменения головного мозга при АГ, описания МРТ-признаков поражения головного мозга, в том числе перфузии и диффузионно-взвешенных изображений. Внедрение данных методов исследования в клиническую практику позволило на ранних стадиях исключать большинство форм симптоматических гипертензий. Если раньше считалось, что их вклад в развитие ГБ составляет всего 7–12% от общего числа больных АГ [8], то в проведенном нами исследовании, включавшем более 5000 больных, процент симптоматических форм фактически возрастает до 60%. Поскольку практически в каждом конкретном случае, при детализации МРТ исследований с учетом проведения ангиопротоколов (как артериальных, так и венозных), оценки гипоталамо-гипофизарных взаимоотношений, структуры почек и надпочечников, различных сосудистых бассейнов удается установить ту или иную причину гипертензии. Мы всё больше приходим к пониманию того, что не существует АГ без какой-либо этиологической компоненты, отчего круг эссенциальной гипертензии как таковой значимо сужается. С одной стороны, мы признаем, что АГ ведет к каскаду изменений в сосудистом русле, с другой, не хотим принять во внимание, что сам факт повышения АД часто бывает компенсаторным, направленным на усиление потока крови и доставки кислорода к пострадавшим тканям, что особенно характерно для головного мозга. Факт венозного оттока

крови, применительно к церебральным сосудам, а также нарушения ликвородинамики, зачастую игнорируется вообще кардиологами, поскольку соотносится большей частью с другой специальностью – сосудистой хирургией либо неврологией. Следует помнить, что у больных ГБ не гипертоническая болезнь является причиной стеноза, например сонных артерий выявляемых на МРТ, а сами стенотические изменения за счет атеросклероза меняют гемодинамику, становятся гемодинамически значимыми факторами компенсаторного повышения АД. У пациентов с ишемической болезнью сердца и сопутствующей гипертонической болезнью при относительной сохранности фракции выброса наблюдается гипоперфузия в зонах кровоснабжения передней мозговой артерии, дистальных корковых ветвей средней мозговой артерии, центральных мелких ветвей средней мозговой артерии, а также задней мозговой артерии по данным перфузионной компьютерной томографии. То же самое можно сказать и о нарушениях венозного оттока, особенностях формирования артерий в краниовертебральном переходе. Так, проанализировав более 100 пациентов с МРТ-венографией у больных АГ, мы выявили ослабление сигнала потока от верхнего сагиттального синуса у 83% пациентов, поверхностные вены мозга были расширены у 92 больных (88%), что указывало на затруднение венозного оттока. У большинства больных (77%) отмечалась асимметрия поперечных и сигмовидных синусов. При этом сигнал потока от правого поперечного и сигмовидного синусов был преимущественно выражен в сравнении с противоположной стороной у (42%) обследованных пациентов, аналогичный показатель слева – у (35%). При этом у 5 больных были выявлены признаки тромботического поражения поперечных и сигмовидных синусов – отсутствие сигнала потока от синуса с одной стороны, при усилении его с контралатеральной. В анамнезе у этих больных в двух случаях были черепно-мозговые травмы, в трёх – хронические одно- или двухсторонние отиты. В таких ситуациях, на наш взгляд, речи о наличии ГБ уже не должно идти, хотя исходно им именно такой диагноз и ставился.

Если рассматривать эндокринные причины АГ, то в наших случаях, из обследованных нами больных ($n = 589$, М-276, Ж-313, средний возраст $47 \pm 17,3$), объемные образования надпочечников, требующие хирургического вмешательства, были отмечены у 74 больных, что составило 12,5%. В 60 случаях это были аденомы надпочечников, в 14 – феохромоцитомы

(Ж-9, М-5). Аденомы примерно в равной степени локализовались в обоих надпочечниках. Вместе с тем следует отметить, что 27% больных ГБ изменений со стороны надпочечников отмечено не было. Не редкость и у больных с выставленным диагнозом ГБ на начальном этапе и гипофизарные нарушения, особенно в группах пациентов с гиперпролактинемиями и ожирением. У таких больных резко возрастает число выявленных аденом гипофиза, немалая часть из которых потребовала хирургического или эндокринологического подхода в лечении (27,5%).

Частота выявления фокальных повреждений белого вещества головного мозга при АГ достигает 65%, а латентных лакунарных инфарктов – 19%. Ещё более разительный контраст для мелкофокальных повреждений, размер которых не превышает 2–3 мм. Их частота может достигать 85% даже у пациентов с начальными стадиями артериальной гипертензии. Структурные изменения мозга у этих пациентов могут существенно опережать клинические проявления цереброваскулярной патологии, выраженность которой незначительна, но уже может объяснять происхождение симптомокомплекса связанного с головной болью и головокружением.

Как видим, из изложенного, с учетом развития томографических методов диагностики кратно возрастает и выявление симптоматических форм АГ, требующих не стандартного, а избирательного, индивидуального подхода с учетом этиологического компонента гипертензии. МРТ прочно зарекомендовала себя как высокоинформативный метод в исследованиях головного мозга, гипоталамо-гипофизарной и сердечно-сосудистой системы, почек, надпочечников и др. [4, 10]. Уже накоплен опыт применения МРТ у больных с различными формами АГ, показано значение этого метода в общем комплексе обследования больных с рефрактерной и злокачественной АГ. Постоянное совершенствование метода, использование парамагнитных контрастных средств (МРКС) позволяют повысить диагностическую ценность метода у больных АГ. Так программы МР-ангиографии позволяют не инвазивным способом оценить состояние аорты, магистральных артерий и вен [9], применение внутривенного введения контраста в сочетании с быстрыми последовательностями позволяет оценить функциональное состояние органов [5, 9].

Введение функциональной МРТ в клиническую практику представляется одним из важнейших достижений последнего вре-

мени. В современной литературе накапливаются сведения о диагностической ценности новых МРТ методик в общем комплексе инвазивных и неинвазивных методов обследования (УЗИ, радиоизотопных, рентгено-томографических и ангиографических) у больных с различными формами АГ. Использование различных методик МРТ и МСКТ дает уникальную возможность одновременно оценить морфологическую структуру органа, состояние его сосудистого русла и функциональные особенности, диффузионно-взвешенные изображения и взаимоотношения с перфузией органов, не прибегая к сложным инвазивным исследованиям. Это позволяет диагностировать органые расстройства уже на ранних стадиях, что значительно повышает роль данных методов в выявлении причинно-следственных связей при АГ и влияет на выбор тактики лечения.

Список литературы

1. Арабидзе Г.Г., Белоусов Ю.Б., Варакин Ю.А. и др. Диагностика и лечение артериальной гипертензии // Методические рекомендации. – М., 1997. – 55 с.
2. Жуковский Г.С., Константинов В.В., Варламова Т.А., Капустина А.В. Артериальная гипертензия: эпидемиологическая ситуация в России и других странах // РМЖ. – 1997. – № 9. – С. 2. Оригинальная статья опубликована на сайте РМЖ (Русский медицинский журнал): http://www.rmj.ru/articles/kardiologiya/arterialnaya_gipertoniya_epidemiologicheskaya_situatsiya_v_rossii_i_drugih_stranah/#ixzz4il7ZaJg3.
3. Шальнова С.А. Артериальная гипертензия и оценка суммарного риска: результаты эпидемиологического мониторинга гипертонической болезни / С.А. Шальнова, А.Д. Деев, В.В. Константинов // Consilium Medicum. – 2007. – № 9 (11). – С. 31–34.
4. Лукьяненко П.И. Современные подходы в обследовании надпочечников методом магнитно-резонансной томографии у больных артериальной гипертензией // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 12–8. – С. 1424–1432.
5. Семенов С.Е., Хромов А.А., Портнов Ю.М., Нестеровский А.В. Исследования перфузии при нарушениях церебрального кровообращения. Часть I (история, основные постулаты и методы изучения). Обзор // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2016. – Т. 5. № 1. – С. 95–102.
6. Оганов Р.Г. Эпидемиология артериальной гипертензии в России и возможности профилактики / Р.Г. Оганов // Терапевтический архив. – 2007. – Т. 69, № 8. – С. 66.
7. Маколкин В.И. Церебральные осложнения гипертонической болезни в практике терапевта // Лечащий врач. – 2009. – № 2. – С. 17–21.
8. Артериальная гипертензия и профилактика инсульта // Пособие для врачей. Ощепкова Е.В., Варакин Ю.А., под рук. Арабидзе Г.Г., Верещагина Н.В., Суслиной З.А. – М., 1999. – 42 с.
9. Семёнов С.Е., Молдавская А.С., Семенов А.С., Барбараш Л.С. Критерии МР- и КТ-дифференциальной диагностики венозного и артериального инсульта // Мед. визуализация. – 2010. – № 6. – С. 41–49.
10. Лукьяненко П.И. Магнитно-резонансная томография при аденомах гипофиза, ассоциированных с гиперпролактинемиями. // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 7. – С. 176–177.