

ЛИТЕРАТУРА

1. Дарбинян Т. М., Музыкант Л. Н. Экспер. хир. и анестез., 1962, 1.—2.
Пирс Э. Гистохимия. Изд. иностр. лит., М., 1962.

Поступила 8 июля 1963 г.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ГИПОТАЛАМИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ У БОЛЬНЫХ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

М. И. Козурова, Е. С. Воробьева

Первая кафедра терапии (зав. — проф. Л. М. Рахлин) и кафедра нервных болезней (зав. — проф. И. И. Русецкий) Казанского ГИДУВа им. В. И. Ленина

«Внутренние факторы» в патогенезе атеросклероза привлекают к себе в настоящее время все большее и большее внимание. Обширные эпидемиологические исследования, выявившие разнообразие причин и условий, способствующих развитию атеросклероза, вместе с тем показали, что природу этого страдания нельзя свести только к характеру питания. Эксперименты с созданием модели атеросклероза на животных и изучение атеросклероза у человека внесли сомнения в классическую теорию патогенеза этого заболевания, потребовали ее коррекции и переоценки. Выяснилось, что для получения атеросклероза у ряда лабораторных животных, кроме перорального введения холестерина, требуется еще ряд дополнительных условий. У собак необходимо подавление функции щитовидной железы (Sfeiner — 1949). У крыс атеросклероз можно получить, если снижение функции щитовидной железы сочетать с алиментарной холестеринемией и витаминной недостаточностью (Wilgton — 1955). Таким образом, для получения атеросклероза в эксперименте недостаточно только избытка холестерина. Мы не касаемся здесь вопроса, при каких условиях можно сопоставлять экспериментальный атеросклероз и атеросклероз у человека, считаем необходимым лишь подчеркнуть, что в развитии атеросклероза у людей, помимо внешних «эпидемиологических» причин, большую роль играют «внутренние» особенности организма (Н. Н. Аничков, А. Л. Мясников и др.). Л. М. Рахлин также считает, «что в широком смысле этого слова внутренние факторы могут быть приняты как уровень гомеостатической функции, способности сохранения постоянства среды организма в условиях его существования». С этих позиций в патогенезе атеросклероза большое внимание уделяется роли нервной и эндокринной систем. Б. С. Максудов, повторяя классические опыты с «холестериновым» атеросклерозом у кролика, обнаружил постепенное нарастание тиреотропного гормона гипофиза в крови. Л. А. Лушникова, исследуя тиреотропин в крови больных с коронарным атеросклерозом, отметила его повышение у целого ряда больных. Интересно, что это усиление выделения тиреотропина передней долей гипофиза нельзя поставить в связь с изменением функции щитовидной железы. Эта своеобразная реакция аденогипофиза расценивается (Л. М. Рахлин и др.) как регуляторная, свидетельствующая об участии гипоталамо-гипофизарной системы. Эта система как определенное церебральное звено представляет собой ступень объединения нервно-гуморальной регуляции. Поэтому обнаруженные в условиях клиники, а также у животных при экспериментальном атеросклерозе нервно-гуморальные сдвиги явились как бы иллюстрацией значения нарушений гипоталамической области в сложной цепи патогенетических факторов при этой патологии. Однако мы не нашли в литературе попыток изучения функционального состояния гипоталамической области и суммарной характеристики этого важного отдела головного мозга при атеросклерозе. Совершенно естественно, что с помощью тех методов исследования, которые предлагаются для функциональной характеристики гипоталамической области, при атеросклерозе не приходится ждать отклонений, подобных описанным в клинике диэнцефалитов и диэнцефалозов. Мы считаем, однако, что даже небольшие отклонения, так называемые «границы нормы», могут быть весьма показательными для тех изменений функции межучастно-гипофизарной системы, которые имеют место при атеросклерозе.

С целью изучения функционального состояния гипоталамической области при ранних и выраженных формах атеросклероза нами использовались пробы, предложенные Штурмом в 1949 г. Автор рекомендовал водные пробы с гипофизинном и ультракоротковолновым облучением гипоталамической области, которые, по его мнению, могут выявить диэнцефальный генез ряда заболеваний. Кроме указанных проб, мы исследовали специфически-динамическое действие белка, изучали сахарную кривую по Шлифаку и состояние кожной температуры.

Всего под наблюдением было 93 человека в возрасте от 40 до 60 лет и выше. Из них 64 имели клинически выраженные проявления атеросклероза. Диагноз атеросклероза, помимо клинических данных, подтверждался рентгенологическим исследованием, содержанием холестерина в сыворотке крови и определением скорости распространения пульсовой волны по артериям эластического типа. 38 человек страдали ангиогенным кардиосклерозом, у 27 преобладали церебральные нарушения. 12 больных, кроме проявлений атеросклероза, имели также изменения со стороны

желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь, хронический холецистит, дискинезия желчных путей). С целью контроля исследованы 12 человек с явными гипоталамическими нарушениями и четверо здоровых.

38 больных с коронарной формой атеросклероза мы разделили на две подгруппы: 22 человека с болевым синдромом и 16 — с безболевым формой. В первой подгруппе у всех при проведении дифференцированной пробы по Фольгарду выявилась тенденция к задержке жидкости. Степень замедления диуреза была выражена различно: за 4-часовой промежуток после введения 800 мл воды у 6 выделилось мочи от 700 до 750 мл, у 5 — от 427 до 608 мл и у 3 человек мочи выделилось всего от 111 до 235 мл.

Примером может служить больной Ш., 58 лет, который находился в клинике по поводу стенозирующего атеросклероза коронарных сосудов сердца с повторными приступами стенокардии, но без каких-либо иных признаков нарушения кровообращения. За 4 часа после принятия 800 мл жидкости у него выделилось всего 152 мл мочи.

У большинства больных второй подгруппы эта проба выпала в пределах нормы, у 2 имелась полиурия. Проба с гипофизинном не дала отклонений от нормы как в первой, так и во второй подгруппах. Водная нагрузка с последующим коротковолновым облучением височных областей у всех больных с коронарным атеросклерозом показала отсутствие должного диуретического эффекта. За 4 часа после приема жидкости и облучения УВЧ лишь у 2 выделилось по 850 мл мочи. Нарушение специфически-динамического действия белка при коронарном атеросклерозе выступило менее отчетливо. Оно оказалось пониженным у половины больных. При этом обращает на себя внимание, что такое состояние межпочечного мозга главным образом имело место у больных с безболевым кардиосклерозом. Мы не могли поставить это в связь с состоянием кровообращения. Однако разница в реакциях больных коронарным атеросклерозом со стенокардией и без нее может быть связана с функциональными факторами в духе Рааба.

Изучение кожной температуры с помощью электротермометра позволило выявить определенную закономерность. Выраженная асимметрия отмечена у всех больных с болевой формой сердечного атеросклероза. Во второй подгруппе асимметрия выявлена менее чем у половины больных.

В группе с церебральным атеросклерозом дифференцированная водная проба Фольгарда проведена у 22 человек. Лишь у 8 она выпала нормальной. Из 14 больных с отклонением в пробе Фольгарда выраженная полиурия наблюдалась у 4. После водной нагрузки в течение 4 часов у них выделилось от 1238 до 1584 мл мочи. Мы не имеем основания отрицать в этих случаях клинически скрытого нефросклероза. 10 человек показали заметно выраженную задержку жидкости, количество мочи колебалось после водной нагрузки от 424 до 661 мл. Проба с гипофизинном в этой подгруппе поставлена у 14 человек. У 12 она не дала отклонения от нормы, у 2 отмечена тенденция к полиурии. Водная нагрузка с последующим коротковолновым облучением височных областей ясно показала отсутствие диуретического эффекта.

12 человек, которые находились в стационаре по поводу заболеваний желудочно-кишечного тракта, были того же возраста, что и предыдущие больные. Провести у них исследование с помощью указанных проб нам казалось особенно интересным с точки зрения возможности выявления патологических сдвигов со стороны диэнцефальной области. Ясных клинических проявлений атеросклероза у этих больных не было. Уровень холестерина сыворотки крови был пестрым (от 161 до 250 мг%). Распространение пульсовой волны по артериям эластического типа было ускорено лишь у 2 человек. При рентгеноскопии у большинства отмечено небольшое уплотнение аорты. Из 12 больных этой группы дифференцированная водная проба Фольгарда выявила отклонение от нормы только у одного. Проба с гипофизинном также дала нормальную реакцию. Водная нагрузка с коротковолновым облучением все же у половины больных показала отсутствие диуретического эффекта.

Таким образом, по результатам проведенных проб в данной группе мы не выявили столь ясных нарушений со стороны диэнцефальной системы, как это имело место у больных того же возраста, но с клинически отчетливым атеросклерозом. Создается впечатление, что наиболее «чувствительным» испытанием функционального состояния диэнцефалона является проба с водной нагрузкой и коротковолновым облучением.

Контрольная группа, как уже упоминалось, состояла из 12 человек с диэнцефальными нарушениями. Все они были значительно моложе больных с атеросклерозом. Только одному было 50 лет, возраст остальных колебался от 22 до 44 лет. Проведенная водная проба Фольгарда выпала нормально у 2 человек, тогда как выраженная олигурия отмечена у 10. Все больные этой группы после инъекции гипофизина показали задержку жидкости. Коротковолновое облучение височных областей с водной нагрузкой ни у кого из них не привело к должному диуретическому эффекту. Наоборот, в большинстве случаев реакция была парадоксальной — наблюдалась олигурия. Изучение специфически-динамического действия белка показало отсутствие эффекта от воздействия его у $\frac{2}{3}$ больных. Выраженная асимметрия кожной температуры отмечена у 8 из 10 исследованных.

Таким образом, пробы, направленные на изучение функционального состояния диэнцефалона при различных формах атеросклероза, у большинства больных показали наличие отклонений от нормы. Чаще и отчетливее всего это выступило при проведении водной пробы и пробы с коротковолновым облучением. Особенно проявилось это у больных атеросклерозом «коронарной» и «церебральной» групп. Там же, где атеросклероз не имел клинического лица, а на первое место выступали заболевания органов пищеварения, результаты исследования были более пестрыми. При диэнцефалозах функциональные нарушения выступили резче и количественно выраженнее, чем в предыдущих группах. Однако наиболее общей реакцией было отсутствие диуретического эффекта при облучении височных областей. У здоровых все пробы показали нормальное состояние гипоталамической области.

Несомненно, с точки зрения роли гипоталамо-гипофизарной системы в регуляции функции обмена веществ в организме примененные нами пробы не являются особо чувствительными. Однако отмеченные факты измененных ответов на неспецифические раздражители подтверждают ранее высказанную на основе изучения содержания в крови тиреотропина концепцию о значении изменения деятельности гипоталамической области в сложной природе патогенеза атеросклероза. В этом смысле нарушения центральной нервно-гуморальной регуляции выступают как условие трофических изменений сосудистой стенки и ее реактивности.

Мы считаем, что при дальнейших поисках новых эффективных методов борьбы с атеросклерозом необходимо учитывать заинтересованность межучточно-гипофизарной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аничков Н. Н. Тр. XIV Всесоюз. съезда терап. Медгиз, М., 1958.— 2. Лущикова Л. А. Клин. мед., 1958, 10; Казанский мед. ж., 1959, 6; Кардиология, 1963, 4.— 3. Максудов Б. С. Пробл. эндокринологии и гормонотер., 1959, 5; 1960, 1; Казанский мед. ж., 1960, 2; 1961, 2.— 4. Мясников А. Л. Тр. XIV Всесоюз. съезда терап. Медгиз, М., 1958.— 5. Рахлин Л. М. Казанский мед. ж., 1961, 2.

Поступила 29 января 1964 г.

ЗНАЧЕНИЕ ПУЛЬСОВЫХ АРТЕРИАЛЬНЫХ КРИВЫХ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

О. В. Масленников, В. Н. Сидоров

Городская клиническая больница № 5 (главврач — Н. Л. Пятницкий, научный руководитель — проф. А. И. Гефтер), г. Горький

Исследование артериального пульса в настоящее время нашло широкое применение в клинике при функциональных исследованиях сердечно-сосудистой системы. При помощи пульсовых кривых изучаются не только состояние и тонус сосудов (М. Н. Абрикосова и В. Л. Карпман, Н. П. Никитин, Ю. Т. Пушкарь, Н. Н. Савицкий, Унггерс и др.), но в последнее время и структура сердечного сокращения (В. Л. Карпман, С. Б. Фельдман, Blumberger, Holldack и др.).

Обычно при исследовании пульса используют кривые, записанные с *art. carotis* с помощью различных датчиков — емкостных, пьезографических, тензометрических. Однако запись пульса с *art. carotis* часто бывает затруднена из-за тяжелого состояния больного, а также при проведении функциональных исследований: при физических нагрузках, пробе Вальсальвы, ортостатической пробе и т. д. Большие трудности встречаются и при получении пульсовых кривых с артерий мышечного типа из-за невозможности наложения датчиков на отдельные артерии. Кроме того, необходимо отметить затруднения при сравнительной оценке пульсовых кривых, так как форма и величина их значительно варьируют из-за произвольного сдавления исследуемого сосуда при наложении датчиков.

В связи с этим в клинике факультетской терапии Горьковского медицинского института была применена одна из разновидностей метода записи сфигмограмм при помощи регистрации малых колебаний давления (Е. Б. Бабский и сотрудники), что наиболее удобно в клинической практике.

Восприятие колебаний артериальной стенки производится с помощью обычной пневматической манжеты. Исследуемому на тот или иной участок конечности накладывается манжета и под контролем манометра создается давление в 40 мм рт. ст.

Пульсовые колебания, вызывая изменение объема конечности, соответственно изменяют давление в манжете и регистрируются при помощи преобразователей в виде определенной кривой — сфигмограммы.

Исследования проводились при помощи электронного преобразователя с емкостным датчиком, сконструированным во Всесоюзном научно-исследовательском институте медицинского инструментария и оборудования (Лукиянов и соавторы). Запись