

О СОДЕРЖАНИИ КАЛИЯ И НАТРИЯ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ БОЛЬНЫХ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Т. И. Вольфсон и А. П. Голиков

Кафедра военно-морской и госпитальной терапии (нач.—проф. З. М. Волинский)
Военно-медицинской ордена В. И. Ленина академии им. С. М. Кирова

С введением нового метода — пламенной фотометрии — значительно расширились возможности изучения обмена калия (К) и натрия (Na).

Длительное время существовало представление, что оболочка клетки непроницаема для К. В настоящий же период, благодаря исследованиям с применением радиоактивных изотопов, установлено, что клеточная мембрана, отделяющая внеклеточный К от внутриклеточного, является проницаемой для него (З. М. Белова, 1962; и др.). Наибольшее количество К содержится в протоплазме клеток, тогда как Na в основном содержится в межклеточных жидкостях.

На обмен К и Na оказывают влияние некоторые гормоны. В частности, под влиянием адреналина содержание К в сыворотке крови резко повышается, тогда как после введения инсулина отмечается его понижение. Нередко расстройство обмена электролитов, в том числе К и Na, наблюдается при нарушении деятельности коры надпочечников. Под влиянием альдостерона удается нормализовать нарушенный солевой обмен, в том числе и содержание К и Na в сыворотке крови.

При ряде патологических состояний и, в частности, при сердечно-сосудистых заболеваниях отмечены нарушения обмена К и Na.

Так, В. М. Боголюбов при изучении содержания К у больных сердечной недостаточностью II и III ст. обнаружил тенденцию к гипокалиемии (в среднем 15,5 мг%). В. И. Брикнер и Э. М. Шлясская у аналогичных больных отмечали нормальное содержание К в сыворотке крови.

Цель настоящей работы — изучить содержание К и Na в сыворотке крови у больных атеросклерозом, протекавшим без недостаточности кровообращения II и III ст. Кроме того, было изучено содержание К и Na у кроликов с экспериментальным атеросклерозом. Определение К и Na в сыворотке крови проводилось на пламенном фотометре Цейсса. Для этого кровь из локтевой вены бралась натошак, после чего центрифугировалась в течение 10 мин при 2500—3000 об/мин. Сыворотка отсасывалась и разводилась дистиллированной водой (1:10 — для определения К и 1:100 — для Na). Данные фотометрического исследования сравнивались со специально приготовленным стандартным раствором.

Для контроля у 30 здоровых лиц в возрасте 19—30 лет проведено исследование К и Na в сыворотке крови, при этом содержание их колебалось в следующих пределах: К — 16—24 мг%, Na — 280—360 мг%, что соответствует данным других авторов.

Содержание К и Na в сыворотке крови при атеросклерозе в динамике изучалось у 50 человек в возрасте 40—65 лет. У половины больных продолжительность заболевания была свыше 5 лет. Заболевание у абсолютного большинства характеризовалось нарушением липидного обмена (увеличение содержания холестерина и β -липопротеидов в сыворотке крови).

У всех больных атеросклерозом содержание К и Na в сыворотке крови определялось дважды — до начала лечения и после курсового лечения витамином В₆ в течение 3—4 недель.

У большинства больных существенных изменений в содержании К и Na в сыворотке крови не определялось.

Так, у 36 из 50 обследованных содержание К колебалось в пределах нормальных величин и составляло в среднем 18,5 мг%. Во то же время у 13 человек имелась небольшая тенденция к понижению содержания К — от 15,6 до 11,8 мг%. Лишь у одного больного отмечалось небольшое повышение К.

Содержание Na в сыворотке крови оказалось в пределах нормальных величин (280—360 мг%) у 41 больного. У 9 человек отмечалось некоторое повышение Na (420 мг%).

У кроликов с экспериментальным холестериновым атеросклерозом каких-либо изменений в содержании К и Na в сыворотке крови по сравнению с группой здоровых животных не установлено.

Таким образом, клинические и экспериментальные исследования свидетельствуют, что при атеросклерозе нет каких-либо выраженных изменений в содержании К и Na в сыворотке крови. Однако у ряда лиц отмечалось небольшое снижение содержания К или повышение Na в сыворотке крови.

Следует думать, что эти изменения в содержании К и Na больных атеросклерозом не носят случайный характер, а в какой-то степени связаны с нарушением обменных процессов. Подтверждением этого предположения могут служить данные динамических исследований К и Na в процессе курса лечения. После курсового лече-

ния не только улучшились общее состояние и показатели липидного обмена, но у всех больных содержание К и Na оказалось нормальным.

Следовательно, можно думать, что витамин В₆ у больных атеросклерозом с нарушенным обменом катионов оказывает нормализующее влияние на содержание К и Na в сыворотке крови.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белова З. М. Мед. радиол. 1962, 4. — 2. Боголюбов В. М. Тер. арх. 1963, 7. — 3. Брикнер В. И., Шлясская Э. М. Там же, 1963, 7.

Поступила 19 мая 1964 г.

УДК 616.24—005.3

О ЗНАЧЕНИИ НЕКОТОРЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОСУДИСТЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ КАРДИОСКЛЕРОЗЕ И ЛЕГОЧНОМ СЕРДЦЕ

С. М. Маркузэ

Кафедра факультетской терапии (зав. — проф. З. И. Малкин) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института

Исследования последнего времени в области гемодинамики позволяют дать конкретное обоснование ряду эмпирических данных, объяснявшихся ранее лишь рабочими гипотезами. Таковы данные определения АД и других методов, с помощью которых пытались давать клиническую оценку сосудистому тону.

Давно, например, было отмечено, в частности нами, с помощью тоноскоплогграфии клиническое значение осцилляторного показателя, но только теперь эти сведения перестают быть чисто эмпирическими в свете новых данных (вышедших преимущественно из школы Н. Н. Савицкого) о роли систолического объема, периферического сопротивления и упругих свойств артерий в гемодинамике здорового и больного организма.

Это позволяет нам возвратиться к прежним нашим исследованиям гемодинамики при атеросклеротическом кардиосклерозе и легочном сердце и прибавить к ним новые данные. Сходство клинической картины этих заболеваний у пожилых, при наличии застойных явлений в системе большого круга кровообращения и тесная функциональная зависимость между органами дыхания и кровообращения часто затрудняют дифференциальную диагностику. Сходные явления сердечной декомпенсации при дистрофическом кардиосклерозе с правожелудочковой недостаточностью у больных легочным сердцем и при ангиогенном или атеросклеротическом кардиосклерозе с тотальной недостаточностью сердца часто сглаживают различия, обусловленные разницей в патогенезе. Первичные, далеко зашедшие изменения сердца при атеросклеротическом кардиосклерозе трудно отличить от вторичных, развившихся на почве предшествовавших изменений в легких при легочном сердце, так же как эмфизему, развившуюся вследствие хронических заболеваний органов дыхания, трудно отличить от эмфиземы на почве длительного сердечного застоя в легких.

Существенным отличием в патогенезе легочного сердца является, как известно, затруднение и ограничение обмена воздуха в альвеолах, обусловленное хроническими заболеваниями органов дыхания и в свою очередь обуславливающее гипоксемию, спазм легочных артерий, повышение давления в малом круге кровообращения и последующие явления правожелудочковой недостаточности сердца.

При отсутствии или запутанности анамнеза возрастает необходимость в уточнении патогенеза. Последний же связан с различием в механизме нарушений гемодинамики при первичной и вторичной правожелудочковой недостаточности сердца. Отсюда интерес к еще мало исследованным патофизиологическим реакциям различных звеньев системы кровообращения, в том числе к изменениям напслнения и напряжения аорты и периферических артерий при этих состояниях.

Этому вопросу и посвящена данная работа.

Кроме общих клинических методов, здесь использовано 2 метода исследования сосудов (в оригинальном оформлении, описанном нами ранее), тоноскоплогграфия и пьезосфигмография.

Тоноскоплогграфия давала нам осцилляторный показатель (ОП), более всего зависящий от изменений объема исследуемых артерий и обусловленный, кроме калибра артерий, в основном тремя факторами: 1) притоком крови в связи с изменениями систолического объема сердца и скоростью опорожнения левого желудочка; 2) оттоком крови в зависимости от диаметра артерий, а следовательно, от периферического сопротивления и АД и 3) растяжимостью или эластическим сопротивлением артерий, в первую очередь, по нашему мнению, аорты.