

Обычные методы клинического и лабораторного исследования, применяемые в поликлиниках, больницах и многих клиниках, нередко приводят к диагностическим ошибкам. Температурная реакция, лейкоцитоз и ускоренная РОЭ в большем или меньшем числе случаев отмечены во всех группах наших больных. При этом в I и II группах повышенная температура наблюдалась у 47, лейкоцитоз — у 34, ускоренная РОЭ — у 42. Лишь у 37 человек этих двух групп температурная реакция, лейкоцитоз и ускоренная РОЭ могут быть объяснены интеркуррентными заболеваниями.

Поскольку имеется тенденция среди многих практических врачей придавать исключительную роль в диагностике коронарной недостаточности, в том числе и инфаркта миокарда, ЭКГ-исследованию, становится нередкой и «гипердиагностика» инфаркта миокарда. Так, мы считаем, что из 20 больных III группы у 3 диагноз поставлен в стационаре ошибочно — только на основании ЭКГ-динамики, при отсутствии температурной реакции, лейкоцитоза и ускоренной РОЭ. У этих больных не было и других признаков, которые указывали бы на острый инфаркт миокарда. АД у них было стабильным.

Следует отметить, что под влиянием постельного режима у больных со стенокардией отмечается динамика в основном интервала S—T и зубца T. Зубец R изменяется сравнительно реже, чем S—T и T. Возникновение под влиянием постельного режима патологического зубца Q нами не наблюдалось. Это и понятно. Патологический зубец Q указывает на некротические или рубцовые изменения в миокарде (F. N. Wilson, 1941; R. H. Bayley, 1942 и др.), а смещение с изоэлектрической линии интервала S—T и деформация зубца T связаны с обратимыми процессами в миокарде (Э. А. Кянджунцева и М. Г. Удельнов, 1955 и др.).

С чем же связана отрицательная ЭКГ-динамика при больничном (особенно строгом постельном) режиме у наблюдаемых нами больных?

По-видимому, венечные артерии у больных коронарной недостаточностью находятся в постоянном более или менее выраженном сокращении, которое при определенных условиях усиливается. В острых опытах на животных В. И. Медведевым (1953) установлено, что мышечные движения, вызывая возбуждение проприорецепторов, ведут к рефлекторному расширению коронарных сосудов. При постельном режиме рефлекторное влияние с проприорецепторов мышц на коронарные сосуды значительно уменьшается, что ведет к снижению кровоснабжения миокарда.

ВЫВОДЫ

1. ЭКГ при коронарной недостаточности следует оценивать не только с учетом клинических, лабораторных и биохимических данных, но и режима больных.
2. При ограничении мышечных движений, особенно при строгом постельном режиме, у части больных коронарной недостаточностью возникает отрицательная ЭКГ-динамика: уменьшение зубца R, смещение интервала S—T с изоэлектрической линии, изменение величины и формы зубца T (часто отрицательный).
3. Возникновение отрицательной ЭКГ-динамики при постельном режиме у больных коронарной недостаточностью служит источником «гипердиагностики» инфарктов миокарда, особенно среди больных затяжной формой стенокардии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Игнатъев М. В. Клин. мед., 1959, 7.—2. Кянджунцева Э. А. и Удельнов М. Г. В кн.: Вопр. патол. и физиол. сердца, М., 1955.—3. Лебединский А. В., Медведев В. И., Пеймер И. А. Значение спазма венечных сосудов в патогенезе коронарной недостаточности. Л., 1953.—4. Bayley R. H. Amer. heart. Journ., 1942, v. XXIV.—5. Landowski L. Probl. lek., 1956, 3.—6. Scheweers A. O. Deutsche med. Wschr., 1956, 81, 48.—7. Wilson F. N. Amer. heart. Journ., 1941, 22.

Поступила 31 декабря 1960 г.

ВЛИЯНИЕ ГИПОХЛОРИДНОЙ ДИЕТЫ НА ФОСФОРНО-УГЛЕВОДНЫЙ ОБМЕН ЭРИТРОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Б. С. Березовский

Кафедра рентгенологии и радиологии (зав.—проф. М. И. Гольдштейн) и кафедра факультетской терапии (зав.—проф. З. И. Малкин) Казанского медицинского института

Современное представление о проницаемости клеток связано с интенсивностью обмена веществ в них.

В эритроцитах обменные процессы представлены в основном гликолизом, в ходе которого, благодаря утилизации глюкозы, освобождается энергия, необходимая для

функциональной полноценности эритроцита. Гликолиз сопровождается фосфорилированием, в процессе которого ионы неорганического фосфора переходят в состав ряда органических, богатых энергией фосфорных соединений.

Экспериментальными и клиническими исследованиями (Хевеши, 1939, 1942; Эйзенман и сотр., 1940; Г. Е. Владимиров и сотр., 1947, 1948; Пранкерд и Олتمان, 1954; Гурли, 1954; Гофман-Креднер, 1956) показано, что степень проникновения P^{32} в эритроциты зависит от уровня их фосфорно-углеводного обмена.

В предыдущих работах (1957; 1959) нами сообщалось об уровне проницаемости эритроцитов по отношению к P^{32} у больных атеросклерозом и гипертонической болезнью, причем был отмечен параллелизм между нормализацией проницаемости эритроцитов и клиническим улучшением состояния больных.

В настоящей работе использована методика, предложенная кафедрой медицинской радиологии Центрального института усовершенствования врачей (1955). По этой методике свежевыпущенную венозную кровь осторожно дефибринаруют. После удаления фибрина к ней добавляют раствор соли $Na_2HP^{32}O_4$ в количестве, создающем 5000 импульсов в 1 минуту на 1 мл дефибринированной крови. После двухчасовой инкубации в термостате при температуре 37° эритроциты отмывают физиологическим раствором от окружающей плазмы и остатков не включившегося в них радиоактивного фосфора. Количество радиоактивности, исходящей из отмывых эритроцитов, подсчитывается газоразрядным счетчиком установки типа Б.

Процентное соотношение между активностью 0,1 мл взвеси эритроцитов после отмывания и активностью 0,1 мл цельной крови с добавленным к ней тем же количеством радиофосфора показывает величину проникновения P^{32} в эритроциты. Затем пересчитывают проницаемость на 1 миллион эритроцитов, чтобы получить сравнимые данные, так как в одинаковых объемах крови количество эритроцитов у разных лиц индивидуально различно.

Для установления нормальных цифр проницаемости эритроцитов к P^{32} была исследована кровь 25 практически здоровых лиц, отобранных для профилактического их обследования. Из них мужчин — 4, женщин — 21; по возрасту: от 21 до 25 лет — 15 человек, от 26 до 30 лет — 7, от 31 до 42 лет — 3. Проницаемость эритроцитов к P^{32} у них колебалась в пределах 6—7,5% на 1 миллион эритроцитов. Эти цифры, как и ранее, принимались нами за норму.

Наблюдения над изменениями проницаемости эритроцитов к P^{32} при лечении диетой были проведены у 20 больных атеросклерозом и 28 гипертонической болезнью. Больные первой группы имели выраженные явления атеросклеротического коронаросклероза и кардиосклероза и по возрасту распределялись следующим образом: от 30 до 40 лет — 1, от 41 до 50 лет — 4, от 51 до 60 лет — 9, от 61 до 70 лет — 6. Мужчин — 13, женщин — 7. Из этих больных проницаемость эритроцитов к P^{32} перед началом диетотерапии была у 11 понижена, у 5 нормальна и у 4 повышена.

В группе больных гипертонической болезнью I ст. было 3, II ст. — 13 и III ст. — 12 человек. От 30 до 40 лет — 3, от 41 до 50 лет — 9, от 51 до 60 лет — 13, от 61 до 70 лет — 3 человека. Мужчин было 7, женщин — 21. Из этих больных проницаемость эритроцитов к P^{32} перед началом диетотерапии была у 14 больных пониженной, у 4 — нормальной и у 10 повышенной.

Как это отмечалось и в наших предыдущих сообщениях, у больных атеросклерозом до лечения проницаемость эритроцитов к P^{32} оказалась преимущественно пониженной. Повышение проницаемости отмечалось лишь у больных коронаросклерозом в момент тяжелых или длительных приступов стенокардии.

У больных гипертонической болезнью II ст. до лечения обычно превалирует повышенная проницаемость эритроцитов к P^{32} . У больных III ст., наоборот, до лечения проницаемость эритроцитов к P^{32} преимущественно понижена. Это соответствует мнению А. Л. Мясникова о клинической и биохимической близости атеросклероза и гипертонической болезни, особенно III ст.

Курс лечения гипохлоридной рисово-овощной диетой обычно проводился в виде зигзага в течение 7—15 дней. Одновременно больные получали сердечно-сосудистые средства.

Диета, применявшаяся для лечения наших больных, содержала 73 г белка, 53 г жира и 334 г углеводов, что дает 2165 калорий. Она характерна малым содержанием холестерина (не более 300 мг, вместо обычных 550 мг) и достаточным количеством липотропных субстанций, богатых метильными группами, чему придается большое значение в регуляции липоидного обмена. Источником метильных групп в диете являются творог, богатый метионином, а также холин, содержание которого равно 1,5 г. Диета содержит достаточное количество витамина B_1 (1,46 мг) и C (184 мг).

По мнению З. И. Малкина, Г. З. Ишмухаметовой и сотрудников (1958), наблюдавших действие этой диеты, лечебные свойства ее обязаны также своеобразному содержанию солей. Диета богата калием (6508 мг) и бедна натрием (1625 мг). Поваренной соли в ней содержится 3,4 г, что составляет треть минимальной потребности человека за сутки.

Под влиянием такой диеты у больных исчезали головные боли, боли в сердце, видимые и скрытые отеки. Улучшались и некоторые биохимические показатели (Г. З. Ишмухаметова, 1957; В. Е. Анисимов, В. М. Зайцев, 1957; З. И. Малкин и сотр., 1958). Вместе с тем у преобладающей части больных, наряду с клиническим улучше-

нием, благоприятно изменялся и уровень проницаемости эритроцитов к R^{32} . Из 15 больных с повышенной или пониженной исходной проницаемостью полная нормализация наступила у 11.

У 21 из 24 больных гипертонической болезнью с повышенной или пониженной исходной проницаемостью последняя благоприятно изменялась при лечении диетой. Однако полная нормализация наступила лишь у 11 больных. Нормализация проницаемости эритроцитов к R^{32} при диетотерапии у больных гипертонической болезнью II ст. происходила значительно чаще, чем у больных III ст., хотя и здесь отмечены благоприятные изменения проницаемости.

Тенденция к нормализации и полная нормализация проницаемости эритроцитов к R^{32} у больных атеросклерозом и гипертонической болезнью при лечении их рисово-овощной гипохлоридной диетой отмечались значительно чаще, чем при применении одних только сердечных и сосудорасширяющих средств на фоне диеты № 10 по Певзнеру. При такой терапии проведенные динамические наблюдения за состоянием проницаемости эритроцитов к R^{32} у 43 больных атеросклерозом и 29 — гипертонической болезнью. В обеих группах больные по клиническому состоянию, полу и возрасту соответствовали больным, леченным гипохлоридной диетой. Результаты исследований показали, что в обеих группах повышенная или пониженная исходная проницаемость была у 59 больных. Тенденция к нормализации проницаемости при лечении отмечена у 37, а полная нормализация наступила лишь у 20 больных.

При лечении же рисово-овощной гипохлоридной диетой у 35 из 39 больных с нормальной исходной проницаемостью отмечены благоприятные ее изменения. Полная нормализация наступила у 22 человек.

В механизме благоприятного действия рисово-овощной гипохлоридной диеты на проницаемость эритроцитов к R^{32} большая роль должна быть отведена содержанию в диете солей и, прежде всего, большему количеству ионов калия.

Ф. Пендль (1959) отмечает, что отдача калия живой клеткой сопровождается потерей энергии и вхождением натрия в клетку, что влечет за собой понижение функции клетки, ее набухание и повреждение. Такое явление для эритроцитов отмечено во многих работах по консервированию крови.

Гипокалиемию у больных хронической декомпенсацией сердца и пораженной сократительной способностью миокарда описывал еще Г. Ф. Ланг (1936).

Известно, что внутриклеточный обмен веществ протекает при участии богатых энергией эфиров фосфорной кислоты и соединений адениловой системы. Однако эти вещества требуют для своего действия присутствия калия (Х. С. Коштоянц и С. Я. Бишинкевич, 1946; Сент-Дьердьи, 1959; Ф. Ленци, 1959).

Ф. Пендль (1959) связывает с гипокалиемией появление динамической недостаточности сердечной мышцы, выражающееся в удлинении интервала Q — T ЭКГ.

Резюмируя сказанное, можно полагать, что диета, богатая калием, оказывает благоприятное влияние на проницаемость эритроцитов к R^{32} двумя путями. Прежде всего диета, по-видимому, улучшает сократительную способность миокарда, понижая тем самым тканевую гипоксию и сопровождающие ее нарушения тканевого обмена. Кроме того, изменения в крови баланса натрия — калий в пользу калия при применяемой нами диете у больных атеросклерозом и гипертонической болезнью непосредственно нормализуют обмен эритроцитов и их проницаемость к R^{32} .

Однако лечебный эффект рисово-овощной гипохлоридной диеты не может обуславливаться только этим механизмом, поскольку в состав диеты входят значительные количества терапевтически активных веществ (липотропные факторы, витамины).

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов В. Е. и Зайцев В. М. Сов. мед., 1957, 11. — 2. Березовский Б. С. Тер. арх., 1957, 11; Сб. научн. тр. Казанского мед. ин-та, 1957; Тез. докл. второй Поволжской конф. терап. 1959, Саратов. — 3. Владимиров Г. Е., Пелишенко И. А. и Уринсон А. П. Физиол. журн. СССР, 1947, т. XXXIII, в. 1—3; Биохимия, 1948, 5. — 4. Иванов И. И., Модестов В. К., Штуккенберг Ю. М., Романцев Е. Ф. и Воробьев Е. И. Радиоактивные изотопы в медицине и биологии, М., 1955. — 5. Ишмухаметова Г. З. Сб. научн. тр. Казанского мед. ин-та, 1957. — 6. Коштоянц Х. С. и Бишинкевич С. Я. Бюлл. эксп. биол. и мед., 1946, 10. — 7. Ланг Г. Ф. Вopr. кардиол., 1936, 1. — 8. Ленци Ф. Достижения кардиологии, М., 1959. — 9. Малкин З. И. Ишмухаметова Г. З., Красноперов Ф. Т. и Зайцев В. М. Тр. XIV Всес. съезда терапевт., 1958. — 10. Пендль Ф. Достижения кардиологии, М., 1959. — 11. Сент-Дьердьи А. Достижения кардиологии, М., 1959. — 12. Courley D. K. N. Virginia J. Sci., 1954, 1. — 13. Hofman-Gredner D. Arch. internat. pharmacodyn., 1956, v. 106. — 14. Prancer T. A. J. a. Altman K. I. Biochem. J., 1954, 4. — 15. Hevesy G. J. Chem. Soc., 1939, p. 1213. — 16. Eisenman A., Ott Z., Smith P. a. oth. J. Biol. Chem., 1940, v. 135.

Поступила 18 января 1961 г.