

Г. А. НАРГИЗЯН, М. С. КЯНДАРЯН

## О СОСТОЯНИИ КОРОНАРНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ У БОЛЬНЫХ АНЕМИЕЙ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ

Функция миокарда тесно связана с его кровоснабжением. При анемиях тканевая гипоксия миокарда и сопутствующий ей аноксибиотический тип метаболизма обуславливают ряд нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы.

Данное обобщение является фрагментом нашей комплексной работы по изучению сердечно-сосудистой системы у больных различными формами анемии. Оно посвящено изучению состояния коронарного кровообращения при различных видах анемии, с учетом не только количества гемоглобина и эритроцитов, а также продолжительности заболевания, характера анемии и др.

Изменениям со стороны сердечно-сосудистой системы при анемиях посвящено сравнительно мало работ. Г. Ф. Ланг [2] указывает, что при анемиях, особенно при тяжелых и длительных ее формах, возникают дистрофические изменения миокарда, которые могут привести к недостаточности сердца. По данным Г. Ф. Ланга и Л. И. Фогельсона [3], состояние гипоксии миокарда препятствует развитию выраженной гипертрофии желудочков. А. А. Багдасаров и М. С. Дульцин [1] приводят данные о том, что при длительной и выраженной анемии возникают клинические явления, свойственные гипоксии при коронарной недостаточности. При этом большинство авторов считает, что у больных анемией коронарные сосуды не изменены и болевой синдром обусловлен относительной коронарной недостаточностью. По данным Л. И. Фогельсона, при анемии на электрокардиограмме уменьшаются зубцы Р и Т. Зубец Т может стать отрицательным, интервал ST опускается во всех отведениях, иногда наступает удлинение интервала PQ и появляются предсердные и желудочковые экстрасистолы. По данным А. А. Багдасарова и М. С. Дульцина, при несильно выраженной анемии электрокардиограмма остается без изменений, в то время как при тяжелых степенях анемии, особенно при затяжном течении ее, отмечается уменьшение вольтажа зубцов Р и Т, удлинение интервала PQ и деформация комплекса QRS, особенно в третьем отведении. Кроме этого во всех отведениях наблюдается смещение интервала ST вниз. Жув и Пьерон отмечают ряд изменений со стороны электрокардиограммы, связанных с недостаточным питанием сердечной мышцы. Авторы отмечают низкий вольтаж комплекса QRS, смещение интервала ST, а иногда и инверсию зубца Т. При острых постгеморрагических анемиях с большой кровопотерей отмечают удлинение интервала PQ, вплоть до полной атрио-вентрикулярной блокады.

Больные подвергались тщательному клиническому, динамическому и электрокардиографическому исследованию. Электрокардиограмма снималась в трех стандартных отведениях, усиленных однополюсных отведениях от конечностей  $aVR$ ,  $aVL$  и  $aVF$  и в шести грудных отведениях. Все исследования производились 2 или 3 раза.

Под нашим наблюдением находилось 197 больных, из коих мужчин было 69, женщин—128. По возрасту они распределялись: до 10 лет—3 больных, от 11 до 20 лет—13, от 21 до 30 лет—39, от 31 до 40 лет—66, от 41 до 50 лет—37, от 51 до 60 лет—27 и старше 60 лет—12 больных.

Соответственно степени выраженности анемии исследованные нами больные были распределены на три группы. При выраженной степени анемии количество гемоглобина не превышало 5,0 г%, при средней оно было равно 5—8,3 г%, при умеренной—выше 8,3 г%.

По клиническим формам анемии больные распределялись следующим образом: с острой постгеморрагической анемией было 23, с гипохромной анемией, связанной с беременностью,—22, с анемией, связанной с нарушением менструального цикла,—22, с анемией, связанной с гастритом,—27, с пернициозной анемией—21, с пернициозоподобной анемией—27, с анемией, связанной с циррозом печени,—11 человек, с послеродовой анемией—12, с анемией, связанной с глистной инвазией,—4 и с анемией неизвестного происхождения—28 человек.

Больные в основном имели одностипные жалобы, чаще всего сердцебиение, общую слабость, одышку той или иной степени при небольшой физической нагрузке и значительно реже колотья и неприятные ощущения в области сердца. Лишь у 20 больных из 197 отмечались более или менее выраженные боли или тяжесть в области сердца различной продолжительности.

Прежде чем привести полученные нами результаты, мы сочли целесообразным указать, на основании каких электрокардиографических данных мы характеризовали степень недостаточности коронарного кровообращения. Основываясь на общепризнанных литературных данных, а также на наших клинических данных, в рубрику легкой степени коронарной недостаточности мы относили следующие электрокардиографические изменения: большие, равносторонние зубцы Т с заостренной вершиной в стандартных отведениях, особенно в I, II и в отведениях  $V_3, 4, 5, 6$ . Большие же, а также сглаженные или отрицательные зубцы Т в отведениях  $V_{1, 2}$  оценивались как физиологические варианты нормальной электрокардиограммы.

В рубрику коронарной недостаточности средней степени мы относили низкие или сглаженные зубцы Т, в сочетании с нерезко выраженным смещением интервала ST, кроме того принимали во внимание форму интервала ST, его прямолинейность или изогнутость в ту или иную сторону.

К группе выраженной коронарной недостаточности мы относили сглаженные или отрицательные зубцы Т, в сочетании с заметным смещением интервала ST.

При анализе электрокардиограмм, кроме изменений сегмента ST и зубца T, мы обращали внимание на вольтаж комплекса QRS и считали понижение его ранним проявлением ишемии миокарда. Исходное состояние коронарных сосудов мы оценивали, исходя из возраста больных и их анамнестических данных.

У 10 из 19 больных острой постгеморрагической анемией, кроме небольшой тахикардии и несколько пониженного комплекса QRS, других изменений не было выявлено. Эти случаи относились к больным молодого возраста и с умеренной анемией. Больных с легкой степенью коронарной недостаточности было 9 человек. Таким образом, в группе больных с острой постгеморрагической анемией мы либо не отмечали изменений коронарного кровообращения, либо отмечали весьма умеренно выраженную его недостаточность, которая носила непродолжительный, преходящий характер. К концу лечения наступала нормализация электрокардиограммы. Исключение составили трое больных пожилого возраста, у которых улучшение электрокардиографических показателей коронарной недостаточности наступало медленнее и даже сохранялось при нормальной картине красной крови. Это обстоятельство, по-видимому, следует объяснить стойкими органическими изменениями коронарных сосудов, понижением их адаптационной способности.

Больные с хронической постгеморрагической гипохромной анемией, с анемией, связанной с циррозом печени, гастритом, а также пернициозной и пернициозоподобной анемией, нами объединены в общую группу постольку, поскольку при электрокардиографии мы не обнаружили существенно различных изменений, свойственных тому или другому виду анемии. Всего в этой группе было 124 человека. Больных с нормальной электрокардиограммой было 20 человек, с легкой недостаточностью коронарного кровообращения—52, со средней степенью недостаточности коронарного кровообращения—21. В этой группе больных мы наблюдали электрокардиографические изменения, указывающие на наличие коронарной недостаточности той или иной степени, в зависимости от продолжительности заболевания, степени выраженности анемии и исходного состояния коронарных сосудов.

Анемии, связанные с беременностью, как правило, носили доброкачественный характер. Больных этой формой анемии было 17. Нормальная электрокардиограмма с небольшой синусовой тахикардией была у 12 больных. Только у трех больных имелись данные, указывающие на наличие легкой коронарной недостаточности. Средняя степень коронарной недостаточности была у двух больных. Выраженной коронарной недостаточности не было ни у кого. В процессе лечения при улучшении картины красной крови отмечались положительные сдвиги в электрокардиограмме, указывающие на уменьшение степени гипоксии миокарда.

Таким образом, полученные нами данные показывают, что при анемиях, в зависимости от степени выраженности ее, продолжительности заболевания и исходного состояния коронарных сосудов, возникают явления гипоксии миокарда в той или иной степени.

В случаях острой постгеморрагической гипохромной анемии, в процессе лечения, с нормализацией картины красной крови, почти полностью исчезают изменения, указывающие на наличие коронарной недостаточности.

При анемиях, связанных с беременностью, в процессе лечения с увеличением количества гемоглобина и эритроцитов, заметно улучшается коронарное кровообращение.

При остальных формах анемии, особенно при длительном течении ее, с улучшением картины красной крови, на электрокардиограмме вовсе не отмечаются или же выявляются незначительные сдвиги, указывающие на улучшение коронарного кровообращения. Это обстоятельство можно объяснить более или менее выраженным органическим поражением миокарда по типу мало обратимой или необратимой глубокой дистофии сердечной мышцы. При анемиях явления коронарной недостаточности, по нашим данным, носят чаще всего диффузный характер.

Таким образом, наши наблюдения показывают, что имеется определенная зависимость между картиной красной крови и электрокардиографическими изменениями, характеризующими наличие относительной коронарной недостаточности. В отдельных случаях однако не отмечается соответствия между картиной красной крови и изменениями электрокардиограммы. Это обстоятельство, по-видимому, можно объяснить тем, что явления гипоксии различных слоев и отделов миокарда при анемиях могут носить более или менее диффузный характер, в результате чего электрокардиографические показатели относительной коронарной недостаточности сглаживаются.

Институт переливания крови  
Министерства здравоохранения АрмССР

Поступило 9.V.1963 г.

Գ. Ա. ՆԱՐԳԻԶՅԱՆ, Մ. Ս. ԲՅԱՆԿԱՐՅԱՆ

ԱՆԵՄԻԱՅՈՎ ՏԱՌԱՊՈՂ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ ՊՍԱԿԱԶԵՎ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ  
ՎԻՃԱԿԸ ԲՈՒԺՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ

### Ա մ փ ո փ ո լ մ

Միոկարդի ֆունկցիան սերտորեն կապված է նրա արյան մատակարարման հետ: Անեմիայի ժամանակ, հյուսվածքային հիպոքսիան պայմանավորում է մի շարք փոփոխությունների առաջացումը սիրտ-անոթային սխեմայի կողմից:

Սույն աշխատությունում բերված է անեմիաների տարբեր կլինիկական ձևերի և արտահայտության հետ կապված պսակաձև շրջանառության վիճակը բուժման ընթացքում: Սուր հետհեմորագիկ անեմիայի 19 հիվանդից 10-ի մոտ նորմայից շեղումներ չեն հայտնաբերվել, բացի թույլ արտահայտված տախիկարդիայից և «QRS» կոմպլեքսի վոլտաժի մի փոքր իջեցումից: 9 հիվանդի մոտ հայտնաբերվել են թույլ արտահայտված պսակաձև շրջանառության անբավարարություն, որը մեծ մասամբ կրել է կարճատև բնույթ:

Խրոնիկ հետհեմորագիկ հիպոխրոմ, պերնիցիոզ, պերնիցիոզանման, ինչպես նաև լյարդի ցիրոզի, գաստրիտի հետ կապված անեմիայով 127 հիվանդից 20-ի մոտ չեն եղել փոփոխություններ, 52-ի մոտ եղել է թույլ արտահայտված, 31-ի մոտ՝ միջին աստիճանի և 21-ի մոտ՝ արտահայտված պսակաձև շրջանառության անբավարարություն: Այս խմբի հիվանդների մոտ պսակաձև շրջանառության խանգարման աստիճանը կախման մեջ է եղել հիվանդության տևողության, անեմիայի արտահայտվածության և պսակաձև անոթների ելակետային վիճակի հետ:

Հղիության հետ կապված անեմիաները, որպես կանոն, ունեցել են ավելի բարենպաստ ընթացք: 17 հիվանդից 12-ի մոտ փոփոխություններ չեն հայտնաբերվել, իսկ երեքի մոտ հայտնաբերվել են թույլ արտահայտված, 2-ի մոտ՝ միջին աստիճանի արտահայտված պսակաձև շրջանառության խանգարում: Բուժման ընթացքում սուր հետհեմորագիկ, հղիության հետ կապված անեմիաների դեպքում հեմոգլոբինի և էրիտրոցիտների քանակական աճի հետ զուգընթաց զգալի կերպով լավացել է պսակաձև շրջանառությունը: Անեմիաների մնացած կլինիկական ձևերի, հատկապես նրանց երկարատև ընթացքի դեպքում կարմիր արյան պատկերի լավացման հետ զուգընթաց չեն դիտվել կամ դիտվել են պսակաձև շրջանառության լավացման աննշան փոփոխություններ: Այս հանգամանքը կարելի է բացատրել միոկարդի տարբեր աստիճանի օրգանական անվերադարձ ախտահարումով: Անեմիաների ժամանակ դիտվող պսակաձև շրջանառության խանգարումները եղել են, որպես կանոն, դիֆուզ բնույթի:

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. А. А. Багдасаров, Дульцин М. С. Многотомное руководство по внутренним болезням. Болезни системы крови и кроветворных органов. М., Медгиз, 1962, т. VI.
2. Ланг Г. Ф. Болезни системы кровообращения. М., 1958.
3. Фогельсон Л. И. Болезни сердца и сосудов. М., 1951.