

Казань, 1941. — 4. Мальцев С. В. В кн.: Актуальные проблемы витаминологии. М., 1978., т. 2. — 5. Пузырева Н. И., Архиреева З. Н. Педиатрия, 1976, 10. — 6. Спиричев В. Б. Там же. 1977, 12. — 7. Шлыгин Г. К., Михлин С. Я. Вопр. мед. химии, 1955, 6. — 8. Юрьева Л. А. Казанский мед. ж., 1933, 10. — 9. Bronner F. Am. J. clin. Nutr., 1976, 29, 1307. — 10. Doxiadis S., Angelis C., Karatzas P. Arch. Dis. Child., 1976, 51, 83. — 11. Fraser D. In: Current diagnosis. Philadelphia. 1969, 2. — 12. Harrison H. E., Harrison H. C. Am. J. Physiol., 1958, 87, 1144. — 13. Hurwitz S., Stacey R., Bronner F. Am. J. Physiol., 1969, 216, 254. — 14. Lapatsanis P., Makaronis C., Vretos C. Am. J. clin. Nutr., 1976, 29, 1222. — 15. Prader A. Helv. Ped. Acta, 1961, 16, 452. — 16. Schneider H., Steenbock H. J. Biol. Chem., 1939, 192, 432. — 17. Scliver C. Pediatrics, 1970, 45, 361. — 18. Short E., Binder H., Rosenberg L. Science, 1973, 179, 700.

Поступила 6 марта 1979 г.

УДК 615. 847:618.3:616.1:612.12

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОСНА НА ДИНАМИКУ СЕРТОНИНА И ГАЗОВ КРОВИ У БЕРЕМЕННЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Л. К. Курицына

Кафедра акушерства и гинекологии № 2 (зав. — проф. З. Ш. Гилязутдинова) и кафедра общей патологии (зав. — проф. И. М. Рахматуллин) Казанского ГИДУВА им. В. И. Ленина

Реферат. Исследование уровня серотонина у беременных с функциональной кардиопатией может служить одним из диагностических критериев при дифференциальной диагностике формы патологии сердца. Включение электросна в лечебный комплекс способствует восстановлению регулирующего влияния ЦНС на вегетативные процессы. Установлен антисеротониновый эффект данного метода патогенетической терапии.

Ключевые слова: беременность, сердечно-сосудистая патология, серотонин, газы крови, электросон.

1 таблица. Библиография: 9 названий.

Нарушение биосинтеза и метаболизма серотонина в области гипоталамуса может быть одной из причин изменения нейро-гуморальной регуляции деятельности сердца [3, 4]. Во время беременности динамика серотонина изменяется: по мере развития беременности содержание его в крови, плаценте, мышечных волокнах матки постепенно возрастает [1]. С нарушением метаболизма серотонина связывают в ряде случаев угрозу прерывания беременности, так как он оказывает прямое влияние на плацентарное кровообращение.

Пороки сердца занимают основное место среди экстрагенитальных заболеваний у беременных и рожениц. С прогрессированием беременности часто ухудшается клиническое течение основного заболевания, что связано с хронической гипоксией и сопутствующими ей нарушениями обменных процессов, центральной и коронарной гемодинамики [2, 5, 6].

В комплексной терапии заболеваний сердца у беременных важное значение имеет восстановление функции нервной и эндокринной систем, снижение реактивности сердечно-сосудистой системы, адаптация ее к физическим и эмоциональным нагрузкам, нормализация обменных процессов в организме при минимальном использовании лекарственных средств ввиду возможности их перехода через плацентарный барьер.

Благоприятное влияние электросна на указанные выше системы послужило обоснованием для включения его в лечебный комплекс. Известно, что электросон вызывает разлитое торможение в коре головного мозга и оказывает непосредственное влияние на структуры головного мозга: подкорковые вегетативные образования, гипоталамус, ретикулярную формацию, являющиеся важнейшими центрами регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы и вегетативных функций [7—9].

Мы использовали преимущественно частоту 10 Гц при силе тока 1,0—1,5 мА и д. п. с. 15—20% среднего значения силы тока; только у нескольких больных с высокой эмоциональной лабильностью применяли частоту 80—100 Гц. Первая процедура длилась 30 мин, последующие — 60 мин. Лечение проводили 6 раз в неделю, курс включал 10—12 процедур. Во время лечения у 75% больных отмечено состояние неглубокого сна или дремоты, чаще всего наступающее со 2—4-й процедуры, у 25% сон продолжался 15—30 мин после окончания процедуры. Кроме электросна, в лечебный комплекс были включены по показаниям противовоспалительные и корригирующие гемодинамику средства.

Об эффективности терапии судили по динамике серотонина, газов крови и их корреляционной взаимозависимости.

Содержание серотонина в крови определяли биологическим методом. Газы крови (P_{CO_2} и T_{CO_2}) исследовали на аппарате АЗИВ-1. Уровень оксигенации артериальной и венозной крови контролировали кюветным оксигемометром, которым измеряли также скорость кровотока на отрезке «легкие — ухо».

Комплексное лечение с включением электросна проведено 60 беременным с патологией сердца. Контролем служили эти же больные до включения электросна в лечебный комплекс. Полученные данные подвергнуты корреляционно-статистическому анализу на ЭВМ. Вычислен коэффициент корреляции (r) между концентрацией серотонина и P_{CO_2} , T_{CO_2} , уровнем оксигенации артериальной и венозной крови, а также коэффициент множественной корреляции (r_1) между перечисленными выше показателями.

Беременные с патологией сердца были разделены на 4 группы в зависимости от стадии недостаточности кровообращения (по классификации Стражеско — Василенко) и срока беременности.

К 1-й группе отнесены 12 женщин с нарушением кровообращения 0—I стадии при сроке беременности 26—30 нед. 10 из них страдали комбинированным митральным пороком, 2 — недостаточностью митрального клапана. У 5 женщин наблюдалась угроза прерывания беременности, у 1 беременной осложнилась нефропатией II—III ст.

2-ю группу составили 22 беременных при сроке 36—40 нед без нарушения кровообращения. У 6 из них был очаговый миокардиосклероз, у 7 — недостаточность митрального клапана, у 5 — комбинированный митральный порок, у 2 — врожденный порок сердца, у 2 — кардиотонзиллярный синдром.

3-я группа включала 18 беременных при сроке 36—40 нед с недостаточностью

Влияние электросна на динамику серотонина и газов крови у беременных с патологией сердца ($M \pm m$)

Группа женщин	Время обследования	Серотонин, мг/л	P_{CO_2} , кПа	T_{CO_2} , моль/л	% O_2 в артерии	% O_2 в вене	Коэффициент множественной корреляции, r_1
1-я	до лечения	$0,27 \pm 0,03$	$5,3 \pm 0,2$	$21,7 \pm 0,4$	$90,2 \pm 0,4$	$63,5 \pm 0,3$	0,937
	r		-0,783	-0,760	-0,910	-0,894	
	после лечения	$0,08 \pm 0,01$	$5,9 \pm 0,1$	$23,8 \pm 0,2$	$91,9 \pm 0,3$	$65,8 \pm 0,4$	0,966
	r		-0,779	-0,930	-0,890	-0,877	
P		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
2-я	до лечения	$0,21 \pm 0,01$	$4,9 \pm 0,1$	$21,1 \pm 0,2$	$90,9 \pm 0,1$	$63,5 \pm 0,2$	0,846
	r		-0,643	-0,739	-0,763	-0,377	
	после лечения	$0,12 \pm 0,01$	$5,7 \pm 0,1$	$23,4 \pm 0,2$	$92,1 \pm 0,8$	$66,6 \pm 0,4$	0,855
	r		-0,079	-0,213	-0,630	-0,243	
P		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
3-я	до лечения	$0,35 \pm 0,10$	$4,4 \pm 0,1$	$19,3 \pm 0,2$	$89,9 \pm 0,2$	$61,6 \pm 0,3$	0,940
	r		-0,931	-0,893	-0,877	-0,561	
	после лечения	$0,17 \pm 0,01$	$5,5 \pm 0,1$	$22,8 \pm 0,2$	$90,8 \pm 0,1$	$65,1 \pm 0,2$	0,963
	r		-0,949	-0,803	-0,880	-0,665	
P		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
4-я	до лечения	$0,05 \pm 0,01$	$5,4 \pm 0,1$	$22,2 \pm 0,2$	$91,7 \pm 0,3$	$64,0 \pm 0,3$	0,823
	r		-0,569	-0,694	-0,403	0,026	
	после лечения	$0,05 \pm 0,01$	$6,1 \pm 0,04$	$24,6 \pm 0,2$	$92,4 \pm 0,3$	$66,2 \pm 0,4$	0,325
	r		0,284	0,022	0,082	-0,086	
P		<0,2	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	

кровообращения I—IIA стадии. У 5 из них был митрально-аортальный порок, у 2 — недостаточность митрального клапана, у 11 — комбинированный митральный порок, причем у 9 недостаточность кровообращения сопровождалась приступами сердечной астмы.

4-я группа объединяла 8 беременных с функциональной кардиопатией при сроке беременности 26—38 нед, направленных из женской консультации как больные с пороком сердца.

Возраст обследованных женщин — от 18 до 41 года. Первородящих было 42, повторнородящих — 18. У 38 женщин беременность протекала без осложнений, у 22 были различные осложнения: угроза прерывания (у 5), обострение хронического бронхита (у 4), острые респираторные заболевания (у 8), токсикоз 2-й половины беременности (у 2), анемия (у 3). Течение ревмокардита у 9 беременных было латентное, у 8 — вялотекущее, у 3 определена активность I степени.

Большинство беременных до поступления в клинику получало противоревматическое лечение в женской консультации. При поступлении в клинику больные жаловались на раздражительность, плаксивость, чувство страха перед предстоящими родами, неглубокий прерывистый сон, повышенную утомляемость, боли в сердце различной интенсивности и длительности, одышку при ходьбе, иногда в покое. Нарушения со стороны ЦНС проявлялись в виде лабильности сердечного ритма и АД, синусовой тахикардии, иногда экстрасистолии.

Результаты исследования (см. табл.) до включения электросна в лечебный комплекс показали, что с увеличением сроков беременности и прогрессированием сердечно-сосудистой недостаточности возрастает уровень серотонина, особенно у больных с легочной гипертензией и при угрозе прерывания беременности. Повышение содержания серотонина в периферической крови, по-видимому, является одним из факторов, объясняющих легочную гипертензию у больных этих групп. У беременных с функциональной кардиопатией количество серотонина оказалось низким.

Понижение оксигенации артериальной крови у обследованных больных находится в достоверной обратной коррелятивной зависимости от концентрации серотонина (см. табл.).

Венозная гипоксемия, находящаяся в обратной коррелятивной зависимости от содержания серотонина, объясняется тем, что при малом минутном объеме крови происходит компенсаторное повышение использования тканями кислорода. Самый низкий уровень насыщения венозной крови кислородом наблюдался у больных 3-й группы.

Снижение количества углекислого газа в крови (P_{CO_2}), а также его парциального давления (P_{CO_2}) отражает ухудшение окислительно-восстановительных процессов в тканях. Гипокапния, по-видимому, является следствием компенсаторной реакции в ответ на возрастающую гипоксию. Эти изменения находятся в достоверной обратной коррелятивной зависимости от содержания серотонина и более выражены у беременных 3-й группы.

Наши исследования свидетельствуют, что повышение уровня серотонина и параллельное снижение насыщенности газов крови кислородом у беременных с сердечно-сосудистой патологией — взаимосвязанные процессы, подтверждением чему служит высокая корреляционная связь между этими показателями.

При проведении беременным с сердечно-сосудистой патологией комплексной терапии с электросном благоприятный эффект не зависел от глубины и продолжительности сна. Больные становились спокойнее и жизнерадостнее, у них нормализовался ночной сон, исчезали или становились редкими кардиалгические боли, облегчалось дыхание, уменьшались колебания АД в ответ на эмоциональные и физические нагрузки, появлялась вера в благоприятный исход беременности и родов.

Наряду с улучшением общего состояния больных комплексное лечение оказывало благоприятное влияние на периферическую кровь (достоверно повышался уровень гемоглобина и эритроцитов). Кроме того, констатированы положительные сдвиги на ЭКГ в виде повышения вольтажа основных зубцов желудочкового комплекса, снижения возбудимости сердечной мышцы, улучшения внутрипредсердной проводимости, что отражает повышение адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы.

Как видно из таблицы, включение электросна в лечебный комплекс способствует восстановлению регулирующего влияния ЦНС на вегетативно-сосудистые процессы и некоторые функциональные системы организма путем восстановления гомеостатического равновесия. Благодаря этому становится возможным отменить применяемые медикаменты или снизить их дозы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бакшеев Н. С. и соавт. Акуш. и гинек., 1970, 4.— 2. Бодяжина В. И., Кирющенков А. П. *Вопр. охр. мат. и дет.*, 1968, 12.— 3. Громова Е. А. О роли серотонина в регуляции деятельности сердца. В кн.: *Современные проблемы физиологии и патологии сердечно-сосудистой системы*. М., Медицина, 1967.— 4. Науменко Е. В., Попова Н. К. Серотонин и мелатонин в регуляции эндокринной системы. М., Наука, 1975.— 5. Персианинов Л. С. Асфиксия плода.

ни новорожденного. М., Медицина, 1967.— 6. Савельева Г. М. Дыхательная функция плода во время беременности и в родах. Автореф. докт. дисс., М., 1968.— 7. Сорокина Е. И. и соавт. *Вопр. курортол.*, 1976, 1.— 8. Царфис П. Г., Данилов Ю. Е. Основные принципы лечения больных на курортах СССР. М., Медицина, 1975.— 9. Эфендиева А. Т. *Вопр. курортол.*, 1976, 1.

Поступила 9 января 1979 г.

ОБЗОРЫ

УДК 616.981.46+616.61—008.64)—08

МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ

Доц. Р. Ф. Абдурашитов

(Уфа)

С тех пор, как геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) была впервые выявлена и описана на территории СССР, многими авторами были предложены разнообразные методы патогенетической терапии этого заболевания. Еще на заре регистрации ГЛПС в районах Дальнего Востока ряд авторов [2а, 13] рекомендовал в целях специфического лечения больных ГЛПС вводить им сыворотку крови реконвалесцентов. В середине 50-х годов нашего столетия некоторые исследователи [3] на первое место в лечении больных ГЛПС ставили применение плазмы крови реконвалесцентов. Однако практические врачи, назначая больным с лечебной целью плазму или сыворотку, убедились не только в малой их эффективности, но, более того, в способности вызывать побочные реакции, поэтому данный метод был вскоре оставлен. Возможно, что положительные результаты дало бы применение специфического гамма-глобулина, полученного из плазмы реконвалесцентов. Тем не менее поиски других методов специфической терапии ГЛПС продолжались. А. В. Чурилов (1955) и З. И. Глейзер (1958) на Дальнем Востоке применяли для лечения больных сульфаниламидные препараты (стрептоцид, сульфадимезин) и антибиотики (синтомицин), а также противомаларийные средства. Исходы лечения больных этими препаратами оказались неудовлетворительными. Не было получено какого-либо лечебного эффекта и от применения пенициллина.

Отсутствие действенных способов этиотропной терапии больных ГЛПС побудило исследователей попытаться разработать патогенетические методы лечения. Для достижения этой цели было необходимо углубленное изучение важнейших сторон патогенеза данного заболевания.

Начиная с 60-х годов нашего века многие советские исследователи [2б, 13, 17], изучавшие патогенез сосудистых поражений при ГЛПС, склонялись к мнению, что вирус — возбудитель этого заболевания обладает вазотропностью, поражает интиму мелких кровеносных сосудов и вызывает нарушение сосудистой проницаемости. В соответствии с этим клиницисты давали те или иные рекомендации по осуществлению патогенетической терапии больных ГЛПС.

Рядом авторов [5, 8, 16] были проведены практически важные исследования функции почек, состояния водно-электролитного баланса. Одновременно был изучен характер расстройств белкового и жирового обмена, КЩР, сдвиги активности ферментов печени и другие изменения метаболизма и эндокринных регуляций. Обнаружение у больных ГЛПС водно-электролитных нарушений позволило подойти к разработке методов корригирующей терапии, в том числе с применением различных солевых растворов.

И все же лечение больных тяжелыми формами ГЛПС оставалось недостаточно разработанным; инфузионные растворы использовались лишь с целью ликвидации внемклеточной и внутриклеточной потери воды и электролитов. Кроме того, проведение этой терапии требует осторожности: необходимо избегать водных перегрузок организма, учитывая патологическое состояние почек и повреждение мелких кровеносных сосудов в различных органах и тканях.

Недостаточный эффект от применения инфузионных растворов, многообразие поражений различных систем организма у этих больных привели к тому, что многие клиницисты [1б, 6, 7, 19] стали прибегать к применению кортикостероидных препаратов в комплексе с другими лечебными мероприятиями. При этом они исходили, по-видимому, из того, что поражение мелких кровеносных сосудов, развитие воспалительных изменений в ряде органов и тканей, своеобразная интоксикация организма могут быть ослаблены под влиянием применявшихся с лечебной целью кортикостероидов. Нужно отметить, что введение в комплексную патогенетическую терапию больных ГЛПС кортикостероидных препаратов, согласно данным некоторых авторов [7, 19], значительно снижает летальность от этого заболевания. Наш более чем деся-