

ДИНАМИКА КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ НА ОТДАЛЕННЫХ СРОКАХ ПОСЛЕ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ

В. Н. Мельничнов

*6-я городская клиническая больница г. Казани (главврач — Е. В. Хмелевцева),
кафедра госпитальной хирургии № 2 (зав. — проф. Н. П. Медведев)
Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института
им. С. В. Курашова*

Как известно, при оценке результатов митральной комиссуротомии определенное место отводится кардиорентгенологическому исследованию, позволяющему вести за больным сравнительное динамическое наблюдение и судить об эффективности операции.

Мы изучили клинико-рентгенологические данные у 118 больных (у 84 лиц женского и 34 лиц мужского пола в возрасте от 10 до 52 лет) в разные сроки после операции в зависимости от степени легочной гипертензии и стадии заболевания по А. Н. Бакулеву и Е. А. Дамиру. 29 больных были исследованы два и 15 — три раза. До операции I-я степень легочной гипертензии была у 28 больных, 2-я — у 57, 3-я — у 33; II стадия заболевания — у 24, III — у 57, IV — у 37. О рентгенологическом исследовании больных митральным стенозом до операции мы сообщали раньше (3, 7, 10).

При изучении клинических данных учитывались анамнез, жалобы и результаты аускультативных и электрофонокардиографических (выполненных врачами Л. А. Чучелиной и Н. Н. Сигал) исследований.

В сроки от 6 месяцев до 2 лет после операции было 67 наблюдений, от 2 до 4 лет — 65, от 4 до 6,5 лет — 45.

На всех отдаленных сроках после операции выявлялись изменения со стороны как клинических, так и рентгенологических признаков болезни. У большинства обследованных при различной легочной гипертензии и стадии заболевания прослеживались положительные сдвиги. Исчезли или уменьшились такие субъективные признаки, как одышка (в пределах от 91% в первом до 80% в третьем сроке обследования), боли в области сердца (соответственно от 94,2 до 83,3%), сердцебиение (от 74,1 до 73,0%), кровохарканье (от 92,9 до 85,2%) общая слабость (от 93,2 до 79,3%). У ряда больных те или иные субъективные признаки оставались без изменений. По мере удлинения срока после операции количество таких больных незначительно возрастало. Это были преимущественно лица с IV стадией заболевания, часто с мерцательной аритмией и давностью болезни более 10 лет.

При анализе аускультативных и электрофонокардиографических данных у подавляющего числа больных также констатирована положительная послеоперационная динамика. Усиление первого тона на верхушке, диастолический шум, пресистолическое усиление, щелчок открытия митрального клапана, интервал Q — I тон оставались не измененными или усиливались лишь у небольшого числа больных и часто подтверждали неблагоприятные исходы операции. У большей половины больных уменьшалось отклонение электрической оси сердца вправо, почти у трети оно оставалось прежним — нормограммой (чаще у больных с I-й ст. гипертензии) или правограммой (у больных со 2-й ст.).

Рентгенологические признаки улучшения гемодинамики после митральной комиссуротомии, по мнению ряда исследователей [4, 5, 9, 13], выявляются через 6—12 месяцев. В этом убедились и мы. При эффективной операции прежде всего уменьшались застойные изменения в легких, происходила нормализация легочного рисунка, подвергались обратной эволюции «перегородочные» и «плевральные линии», корни легких становились более структурными, ширина их уменьшалась.

Динамика некоторых рентгенологических признаков митрального стеноза в легких в сроки от 6 мес. до 2 лет после операции в зависимости от степени легочной гипертензии и стадии заболевания представлена в табл. 1.

У 19 из 67 больных нормализовался легочный рисунок, у 34 уменьшилась его выраженность. У больных с отчетливой легочной гипертензией полной нормализации рисунка не наступало, что в какой-то мере свидетельствовало о лишь частичной обратимости морфологических изменений в сосудах и сохранении повышенного давления в малом круге кровообращения. «Перегородочные линии», встречавшиеся до операции у 25 больных с выраженной и средней степенью легочной гипертензии в III и IV стадии заболевания, у 18 исчезли и у 4 уменьшились. У 2 больных «перегородочные линии» появились на 2-м году после операции в связи с обострением ревматизма и ухудшением общего состояния.

Несколько реже (у 21 из 43 больных) исчезали или уменьшались «плевральные линии» по ходу междолевой и костальной плевры. Гемосидероз в наших наблюдениях обратному развитию не подвергался.

**Динамика некоторых рентгенологических признаков митрального стеноза
в легких после митральной комиссуротомии**

Степень легочной гипертензии	Легочный рисунок					"Перегородочные линии"					"Плевральные линии"					Гемосидероз			Нисходящая ветвь правой легочной артерии				
	стал нормальным	уменьшился	без изменений	усилился	всего	исчезли	уменьшились	остались	появились	всего	исчезли	уменьшились	остались	появились	всего	остался	появился	всего	без изменений	сужилась умеренно	сужилась на 4 и более мм	стала шире	всего
1-я	11	4	2	1	18	—	—	—	1	1	5	—	2	—	7	—	1	1	10	6	1	1	18
2-я	8	19	7	2	36	12	1	2	1	16	3	6	15	1	25	3	—	3	6	16	11	3	36
3-я	—	11	2	—	13	6	3	1	—	10	2	5	5	—	12	2	—	2	—	1	—	—	13
Всего	19	34	11	3	67	18	4	3	2	27	10	11	22	1	44	5	1	6	16	23	24	4	67
Стадия заболевания																							
II	10	2	2	—	14	1	—	—	—	1	2	1	3	—	6	—	—	—	3	8	2	1	14
III	7	19	4	2	32	11	3	1	1	16	5	6	12	1	24	4	1	5	4	11	15	2	32
IV	2	13	5	1	21	6	1	2	1	10	3	4	7	—	14	1	—	1	9	4	7	1	21
Всего	19	34	11	3	67	18	4	3	2	27	10	11	22	1	44	5	1	6	16	23	24	4	67

Таблица 2

**Динамика величины отдельных полостей сердца и дуги легочной артерии
после митральной комиссуротомии при рентгенологическом исследовании**

Степень легочной гипертензии	Индекс Мура				Левое предсердие								Правые отделы во 2-м косом положении		Левый желудочек	
	Число больных	без изменений или уменьшился		увеличился	величина в 1-м кос. пол.		радиус дуги в 1-м кос. пол.		угол бифуркации трахеи		3-я дуга слева	увеличился	увеличился более 1 см		остался без изменений	уменьшился
		до 2%	от 2 до 4%		уменьшилась	без изменений	увеличилась	без изменений	уменьшилась	увеличилась		уменьшилась	без изменений или уменьшился до 1 см	увеличился		
1-я	18	9	2	7	5	10	3	10	8	—	7	5	6	7	1	3
2-я	36	6	10	7	22	10	4	21	15	—	21	6	9	17	6	11
3-я	13	—	1	—	6	6	1	5	6	2	9	2	2	4	10	4
Всего	67	15	13	14	33	26	8	36	29	2	37	13	17	28	18	47
Стадия заболевания																
II	14	6	3	4	5	7	2	8	6	—	5	4	5	7	2	8
III	32	2	7	5	18	11	3	17	13	2	20	5	7	15	10	24
IV	21	7	3	5	10	8	3	11	10	—	12	4	5	6	4	15
Всего	67	15	13	14	33	26	8	36	29	2	37	13	17	28	18	47

Одним из признаков снижения легочного АД являлось сужение нисходящей ветви правой легочной артерии (у 47 из 67 больных). У большинства больных с 1-й ст. легочной гипертензии и II стадией заболевания эта артерия оставалась не измененной или незначительно уменьшалась (до операции она была слегка расширенной). У больных же с выраженной легочной гипертензией ширина ее в 2 и более раза превышала норму, поэтому, уменьшившись на 6—8 мм, она оставалась еще достаточно широкой.

Положительные послеоперационные сдвиги в легочной гипертензии проявлялись в уменьшении индекса Мура [12], легочного конуса. Изменение вентрисердечной гемодинамики отражалось на размерах отдельных полостей сердца.

Динамика величины отдельных полостей сердца и дуги легочной артерии в зависимости от легочной гипертензии и стадии заболевания в сроки от 6 месяцев до 2 лет после операции представлена в табл. 2.

Здесь видно преобладание положительной динамики. Индекс Мура уменьшился у 36 из 49 больных со 2 и 3-й ст. легочной гипертензии. Положительную динамику рентгенологических признаков у многих больных с выраженной легочной гипертензией отмечают и другие авторы [2, 6 и др.]. По данным К. Б. Крымовой и Д. С. Каримова, снижение индекса Мура на 10% соответствовало снижению давления в легочной артерии на 50 мм рт. ст. и более.

Левое предсердие в наших наблюдениях у 33 из 67 больных (49,2%) уменьшилось, у 26 (38,8%) осталось без изменений и у 8 увеличилось. У 10 из 18 больных с 1-й ст. легочного давления и у каждого второго во II стадии заболевания левое предсердие как до, так и после операции занимало меньшую половину ретрокардиального пространства. На положительную динамику размеров левого предсердия указывало уменьшение угла бифуркации трахеи у 31 больного и исчезновение дуги ушка левого предсердия. У большей половины больных менялась форма предсердия в виде увеличения радиуса дуги отклонения пищевода.

Уменьшение взбухания легочного конуса в 1-м косом положении у всех больных со снижением индекса Мура свидетельствовало о нормализации путей оттока правого желудочка.

Улучшение кровенаполнения левого желудочка обуславливает увеличение последнего. Между тем у многих он не изменился или даже уменьшился. Однако такое положение нередко было мнимым, вызванным положительными сдвигами в размерах правого желудочка и левого предсердия [4, 11]. Это подтверждается и тем обстоятельством, что на ЭКГ у некоторых больных появлялись или сохранялись признаки перегрузки левого желудочка.

У 14 из 28 больных при повторном обследовании на сроках от 2 до 4 лет продолжалась дальнейшая нормализация отдельных рентгенологических показателей. Вместе с тем у некоторых больных при 2 и 3-м обследовании отмечались отрицательные изменения, но чаще всего они не достигали такой выраженности, как до операции.

Отрицательная динамика одновременно нескольких рентгенологических признаков и ухудшение клинических и электрофонокардиографических показателей были связаны с обострением ревматизма, рестенозом, неадекватной комиссуротомией, большими дистрофическими изменениями в миокарде у больных IV ст. заболевания.

Эффективность митральной комиссуротомии мы оценивали по трехбалльной системе. Ко времени последнего обследования у 75 (63,6%) больных результаты операции были хорошими, у 25 (21,2%) посредственными, у 18 (15,2%) плохими.

Мы не обнаружили существенной зависимости исхода операции от легочной гипертензии, стадии заболевания и давности болезни, хотя и есть некоторая тенденция к более частому появлению посредственных результатов у больных IV ст. заболевания и с давностью болезни более 10 лет. Плохие исходы операции в наших наблюдениях мало зависели и от возраста больных. Если у больных старшего возраста низкая эффективность операции бывает связана с неполно обратимыми изменениями в миокарде и малом круге кровообращения, то у более молодых — чаще с обострением ревматизма. Мужчин с плохим исходом операции было меньше (3 из 34), чем женщин (15 из 84).

Отдаленная послеоперационная рентгенологическая динамика за редким исключением соответствовала динамике жалоб больных и клинических проявлений митральной болезни. Это позволяет сделать заключение об объективности рентгенологического метода в оценке результатов операции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бакулев А. Н., Дамир Е. А. Тер. арх., 1955, 4.—2. Блесткина Т. Г., Избинский А. Л., Крынский О. М. В кн.: Материалы I Всесоюзного симпозиума по проблеме легочной гипертензии. Л., 1968.—3. Гольдштейн М. И., Мельников В. Н. Казанский мед. ж., 1969, 1.—4. Иваницкая М. А. Рентгенодиагностика митрального порока сердца. Медгиз, М., 1963.—5. Каримов Д. С., Крымова К. Б. Мед. журн. Узбекистана, 1966, 6.—6. Крымова К. Б., Каримов Д. С. В кн.: Отдаленные результаты хирургического лечения болезней сердца и сосудов. Медицина, М., 1965.—7. Мельников В. Н. Казанский мед. ж., 1969, 6.—8. Пинаев А. Д. Тез. докл. научн. конф. по вопросам сердечно-сосудистой патологии, Л., 1962.—9. Рабкин И. X. Рентгенологическое изучение сосудов малого круга кровообращения при

ВЛИЯНИЕ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ НА ЭКСКРЕЦИЮ АМИНОКИСЛОТ

К. Б. Максудов

*Кафедра госпитальной хирургии № 2 (зав. — проф. Н. П. Медведев)
Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института
им. С. В. Курашова и 6-я городская клиническая больница
(главврач — Е. В. Хмелевцева)*

В литературе мы не нашли данных относительно влияния оперативного лечения при ревматических пороках сердца на аминокислотный обмен.

В настоящем сообщении изложены результаты исследования свободных аминокислот мочи до и после митральной комиссуротомии у 38 больных митральным пороком сердца и в качестве контроля — у 18 практически здоровых лиц.

У 18 больных давность заболевания была до 10 лет и у 20 — свыше 10 лет. Нарушение кровообращения по А. Н. Бакулеву и Е. А. Дамиру 2-й ст. было у 14 больных, 3-й ст. — также у 14. У 10 больных не выявлено нарушений кровообращения.

Все больные оперированы в неактивной фазе ревматизма. У 3 больных стеноз был умеренным (отверстие более 1 см^2), из них у 2 до операции была регургитация и у 1 — кальциноз митрального кольца; у 5 был выраженный стеноз (отверстие $0,5\text{—}1,0\text{ см}^2$), из них у 3 была регургитация и у 2 — фиброз и регургитация; у 30 был резкий стеноз (отверстие менее $0,5\text{ см}^2$), из них у 7 был кальциноз, у 5 — кальциноз с регургитацией, у 4 — кальциноз и фиброз митрального кольца, у 8 — фиброз с регургитацией, у 2 — регургитация без фиброза и кальциноза, у 4 — обычный стеноз.

Аминокислоты мы исследовали в утренней порции мочи до операции и в 1, 3, 4, 7, 10, 17, 25-й послеоперационные дни методом нисходящей одномерной хроматографии по Т. С. Пасхиной, проявляли 0,5% раствором нингидрина в ацетоне. Пятна аминокислот элюировали 0,005% раствором CuSO_4 на 75% этаноле и калориметрировали при зеленом свете.

Исследовали 14 аминокислот: лизин, гистидин, аргинин, аспарагиновую кислоту, серин, глицин, глютаминовую кислоту, аланин, пролин, тирозин, метионин, валин, фенилаланин, лейцин. Содержание большинства аминокислот до операции оказалось в пределах нормы, за исключением лизина, гистидина, аргинина (выше нормы, $P<0,05$) и глютаминовой кислоты (ниже нормы, $P<0,05$). В послеоперационном периоде у больных с нарушением кровообращения 2-й ст. содержание аргинина, серина, глютаминовой кислоты, пролина, тирозина, метионина, валина и фенилаланина в первые 3—4 послеоперационных дня увеличивается в среднем в 1,5—2 раза с последующим приближением к норме. Выделение гистидина повышается в 1-й послеоперационный день ($P<0,02$) с последующим постепенным снижением до нормы. Экскреция аланина возрастает в первые 2 дня, держится на максимальных цифрах по 7-й день, а с 10-го постепенно падает ниже нормы ($P<0,02$).

У больных с нарушением кровообращения 3-й ст. мы обнаружили увеличение содержания аргинина, аспарагиновой кислоты, серина, глицина, аланина, пролина, тирозина, метионина, фенилаланина и лейцина в первые 3—4 послеоперационных дня с последующим снижением до нормы. Экскреция гистидина имеет некоторую тенденцию к снижению в 1-й послеоперационный день, на 2—3-й дни происходит подъем, а с 4-го дня — постепенное снижение до нормы. Содержание лизина в 1-й послеоперационный день снижается, затем неуклонно нарастает по 17-й день включительно, после чего вновь снижается (к 25-му дню), оставаясь все же выше исходного. Несколько иначе идет выделение глютаминовой кислоты и валина. В 1-й день отмечается увеличение экскреции в 1,5—2 раза ($P<0,05$), на 2-й день — снижение с приближением к исходному уровню, на 3-й день — вновь подъем и с 4-го дня — постепенное снижение до нормы.

У больных с давностью заболевания до 10 лет выявлено увеличение содержания гистидина, аспарагиновой кислоты, валина, фенилаланина, лейцина, аргинина, серина, глицина, глютаминовой кислоты, аланина, пролина и тирозина в течение первых 3—4 дней с последующим постепенным снижением до нормы (к 25-му дню). Экскреция лизина достигает максимума на 2-й день после операции ($P<0,05$), постепенно снижается к 7-му дню, вновь увеличивается к 10-му дню ($P<0,05$) с последующим снижением к 25-му дню, но остается выше нормы ($P<0,05$). Концентрация метионина в