

РАЗРАБОТКА НОВЫХ МЕТОДОВ КОРРЕКЦИИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
ТРИКУСПИДАЛЬНОГО КЛАПАНА У ПАЦИЕНТОВ С ПРИОБРЕТЕННЫМИ
КЛАПАННЫМИ ПОРОКАМИ ЛЕВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА

Кривов М.В.

Отдел сердечно-сосудистой хирургии, ГУ НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН, г.Томск

Актуальность работы. Недостаточность трикуспидального клапана (ТК), встречаясь в 20-40% случаев серьезно осложняет течение приобретенных клапанных пороков левых отделов сердца. К настоящему времени известно много методов пластической коррекции трикуспидальной недостаточности (ТН), среди которых выделяют два основных вида – шовные и опорно-кольцевые. Считается, что шовные методы коррекции ТН наиболее эффективны при умеренной ее выраженности (I-IIст.), в то время как опорно-кольцевые методики призваны корригировать выраженную недостаточность ТК (III-IVст.). Большое разнообразие методов пластической коррекции недостаточности ТК свидетельствует о том, что в настоящее время нет такого метода, который по своей эффективности устраивал бы всех кардиохирургов и кардиологов и был бы применим для коррекции ТН любой степени выраженности.

Цель исследования. На основании изучения анатомии и морфологии области предсердно-желудочкового соединения (ОПЖС) разработать новые методы коррекции ТН с возможностью их клинического использования.

Материалы и методы. Исследование проводилось в три этапа: **1-й** – изучение анатомии и морфологии ОПЖС и фиброзного кольца (ФК) ТК, **2-й** – на основании полученных данных была выделена условная линия для трикуспидальной циркулярной кисетной аннулопластики (ТКАП), **3-й** – совершенствование ТКАП для коррекции выраженной и органической ТН путем разработки нового опорного кольца с возможностью его дальнейшего промышленного выпуска. При морфологическом исследовании области правого атриовентрикулярного отверстия был взят секционный материал: фрагменты фиброзного кольца и створок ТК от 5 умерших пациентов в возрасте $45,7 \pm 12,4$ г. Все пациенты пренесли хирургическую коррекцию митрального и/или аортального порока сердца. Вмешательства на ТК у них не проводилось.

Исследовалась также область правого атриовентрикулярного отверстия сердец людей, умерших от некардиальных причин (5 человек, все – мужского пола) – **1-я группа препаратов.**

Для создания парафиновых слепков правого предсердия и области правого АВ отверстия были взяты человеческие сердца (от 10 человек), умерших от некардиальных причин. Препараты, полученные от них были разделены еще на две группы: **2-я группа** - 5 препара-

тов, выполнялась аннулопластика по методу De Vega, **3-я группа** - 5 препаратов – выполнялась ТКАП. Характеристика всех трех групп представлена в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1

ХАРАКТЕРИСТИКА АНАТОМИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

ПОКАЗАТЕЛЬ	Г Р У П П Ы П РЕПАРАТОВ			P _{2→3}
	1 группа (n=5)	2 группа (n=5)	3 группа (n=5)	
Возраст, лет	34,2±4,6	37±6,34	37,2±4,8	p>0,05
Масса сердца, г	380±25	382±19,23	384±13,46	p>0,05
Окружность ФК ТК, см	12,48±0,5	10,42±0,23	9,5±0,23	P<0,05
Диаметр ФК ТК, см	3,44±0,2	3,11±0,07	3,0±0,08	p>0,05

Исследовались изменения структурных элементов ТК после аннулопластики по методу De Vega и ТКАП (**группы 2 и 3**). При этом характеристики, определенные в **группе 1** (интактные ТК) брались за 100% (таблица 2).

ТАБЛИЦА 2

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРУПНЫХ ТРИКУСПИДАЛЬНЫХ КЛАПАНОВ В ГРУППАХ

ПОКАЗАТЕЛЬ	ГРУППА 1 (n= 5)	ГРУППА 2 (n= 5)	ГРУППА 3 (n= 5), P _{2→3}
Диаметр ФК ТК, см (%)	3,44±0,2 (100%)	3,11±0,07 (90,4%)	3,0±0,08 (87,2%) p>0,05
Длина окружности ФК ТК, см (%)	12,48±0,5 (100%)	10,42±0,23(83,5%)	9,5±0,23 (76,1%) p<0,05
Длина основания передней створки, см (%)	5,6±0,19 (100%)	4,6±0,19 (82,14%)	3,6±0,19 (64,3%) p<0,05
Длина основания задней створки ТК, см (%)	2,5±0,19 (100%)	1,7±0,09 (68%)	1,9±0,09 (76%) p>0,05
Длина основания септальной створки ТК, см (%)	4,3±0,19 (100%)	4,2±0,09 (100%)	3,8±0,09 (88,4%) p<0,05

Таблица 2 показывает, что наиболее выраженное уменьшение длины основания створок ТК происходит при применении ТКАП: длина основания передней створки уменьшается

на 35,7% по сравнению с интактными сердцами группы, задней - на 24%, септальной – на 11,6%.

При выполнении трикуспидальной аннулопластики по методу De Vega длина основания передней створки уменьшается на 17,86% ($p < 0,05$), длина основания задней створки – на 32% ($p > 0,05$), длина основания септальной створки не изменяется.

После выполнения трикуспидальной аннулопластики по методу De Vega диаметр ФК ТК уменьшался на 9,6% (по сравнению с интактными сердцами группы 1), длина окружности ФК уменьшалась на 16,5%. После выполнения ТКАП диаметр ФК клапана уменьшался на 12,8% ($p > 0,05$), длина окружности уменьшалась на 23,9% ($p < 0,05$).

Выводы. Все существующие шовные методы коррекции ТН основаны на концепции A.Deloche, который в 1975г. высказал предположение о том, что расширение ФК ТК у больных с приобретенными пороками сердца происходит неравномерно – основание задней створки увеличивается на 80%, передней – на 40%, септальной – только на 10%. Поэтому существующие шовные методы коррекции ТН не затрагивают основание септальной створки. Кроме этого, при изучении полученных парафиновых слепков ПП и области правого АВ отверстия было отмечено, что после аннулопластики по методу De Vega происходит смещение области коаптации створок и деформация ФК ТК, чего не наблюдается после выполнения ТКАП. По нашему мнению это является причиной достаточно частого прогрессирования или рецидивирования ТН в отдаленном послеоперационном периоде. В связи с этим нами разработан новый шовный метод коррекции ТН – ТКАП, заключающийся в наложении однорядного шва по выделенной нами условной линии, проходящей по ФК ТК, по верхнему (мышечному) краю мембранозной части межпредсердной перегородки, минуя «опасную зону» в области передне-септальной комиссуры и впереди от коронарного синуса вновь спускающейся к ФК ТК (патент РФ на изобретение № 2197898 от 10.02.2003г.). Кроме этого, в настоящее время, на основе предлагаемого нами шовного метода коррекции ТН планируется разработать новое опорное кольцо для коррекции выраженной ТН. Это опорное кольцо будет сочетать в себе все достоинства предложенного нами нового шовного метода коррекции ТН. В частности, оно будет замкнутым, что позволит более эффективно корригировать выраженную ТН, а его конструкция позволит избежать повреждения проводящей системы сердца при имплантации.

Заключение. Таким образом, на основании анатомического и морфологического изучения ФК ТК нами выделена линия наложения шва для нового шовного и опорно-кольцевого методов коррекции ТН. Разрабатываемое нами опорное кольцо сможет составить достойную конкуренцию применяемым в настоящее время опорно-кольцевым методам.