

ную летальность (10,7%) и отрицательно повлияло на показатели отдаленной летальности. В структуре госпитальной летальности принципиальных различий между клиниками выявлено не было. Всего из трех клиник был выписан 841 больной. Полнота наблюдения составила 61,1%, средние сроки – 4,1 года, объем наблюдения 2108 пациенто-лет. Линеаризованные показатели отдаленной летальности составили 2,42%, дисфункций протеза вследствие протезного эндокардита (ПЭ) – 2,27%, первичной тканевой несостоятельности (ПТН) с кальцификацией – 0,81%, ПТН без кальция – 0,85%, тромбозов – 0,14%, неструктурных дисфункций – 0,28%. Актуарные показатели выживаемости составили 70% к 9-му году, показатели отсутствия реопераций, связанных с дисфункцией биопротеза – 60%. Актуарные показатели риска ПЭ и ПТН значительно различались: в сибирских клиниках преобладал риск ПЭ, в НИИТиО – риск ПТН. Протезный эндокардит преобладал в структуре дисфункций в обеих сибирских клиниках – 72% в Новосибирске и 61% – в Кемерово, в то время как в НИИТиО данное осложнение составило лишь 17%. В целом в структуре дисфункций ПЭ составил 52%, ПТН без кальция – 19,6%, ПТН с кальцием – 18,5%. На долю тромбозов и неструктурных дисфункций протезов пришлось 0,14 и 0,28% соответственно.

**Выводы.** Очевидные различия между клиниками в структуре и количестве осложнений связаны, по-видимому, с особенностями подходов к использованию биопротезов.

Проблемы послеоперационного ведения больных на амбулаторном этапе, связанные с качеством оказания медицинской помощи, негативно отражаются на отдаленных результатах, что диктует актуальность разработки национального стандарта ведения больных с протезами клапанов сердца.

## **ВЛИЯНИЕ ПРОТЕЗНОГО ЭНДОКАРДИТА НА ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ КЛАПАНОВ КЕМКОР И ПЕРИКОР**

**Барбараш Л.С., Караськов А.М.\*, Семенов И.И.\*, Журавлева И.Ю., Одаренко Ю.Н., Нохрин А.В., Астапов Д.А.\*, Рутковская Н.В.**

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово;

\* ФГУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. акад. Е.Н. Мешалкина Росмедтехнологий»

**Цель исследования:** анализ клинических результатов использования эпоксиобработанных биопротезов отечественного производства (ЗАО «НеоКор», Россия) и определение роли инфекционного эндокардита в общей структуре неудовлетворительных клинических результатов операций с использованием протезов КемКор и ПериКор.

**Материал и методы исследования.** Представлен опыт двух кардиохирургических клиник Сибирского региона – НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН (НИИ КПССЗ) и НИИ патологии

кровообращения им. Е.Н. Мешалкина (НИИ ПК). С 1991 г. до 31 декабря 2005 г. в клиниках НИИ КПССЗ СО РАМН и НИИ ПК им. Е.Н. Мешалкина оперировано 699 больных старше 14 лет. Этим пациентам имплантировано 757 биопротезов КемКор и ПериКор: 535 – в митральную и 222 – в трикуспидальную позиции. Среди этиологических причин порока инфекционный эндокардит (ИЭ) составляя 33% от общего количества оперированных больных (n=231). Первичный эндокардит диагностирован в 45,9% случаев (n=106), вторичный составил 39% (n=90); протезный эндокардит наблюдали у 15,1% пациентов (n=35). У 18,2% пациентов (n=42) выявлена взаимосвязь инфекционного эндокардита с внутривенным употреблением наркотиков. Средний возраст больных ИЭ, не страдавших наркозависимостью, составил 43,8±1,0 года, средний возраст инъекционных наркоманов – 25,3±1,1 лет. Данные об отдаленных результатах получены путем амбулаторного контрольного обследования пациентов, на основании ретроспективного изучения историй болезни при госпитализациях по поводу дисфункций, а также при помощи анкетирования больных, не подвергавшихся регулярным контрольным обследованиям. Статистический анализ базы данных выполнен по состоянию на 01.09.2009 г. Мониторинг результатов клинического использования биопротезов осуществляли в специализированной базе данных на платформе программы MS Access, с возможностью использования различных вариантов сортировки данных и статистических функций.

**Результаты и обсуждение.** Всего из стационаров двух клиник было выписано 625 пациентов, из них 204 были оперированы по поводу ИЭ. Полнота наблюдения составила 72%, средние сроки – 5,2±0,5 года. В 44 случаях были выявлены дисфункции биопротезов КемКор и ПериКор, связанные с поздним протезным эндокардитом (ПЭ). При сравнительном анализе структуры дисфункций эпоксиобработанных биопротезов было отмечено, что в клиниках Сибирского региона ПЭ занимает лидирующее положение, составляя 57%, что значительно превышает общероссийские показатели – 33,4%. Риск ПЭ в целом на группу составил 7,04%. Частота протезного эндокардита среди наркоманов (n=40) составила 22,5%, а фатальные осложнения передозировки наркотиков – 19%; т.е., более чем у 40% этих больных неудовлетворительные результаты были обусловлены наркозависимостью. В то же время из 164 ненаркозависимых пациентов, оперированных на фоне ИЭ, протезный эндокардит наблюдали лишь у 8,54% (n=14), что значительно ниже показателей, обычно приводимых в литературе – 18–20%. Однако обращает на себя внимание тот факт, что среди пациентов сибирских клиник с так называемыми «чистыми» пороками частота протезного эндокардита была достаточно высока – 4,98%, что едва укладывается в границы стандартных показателей.

Во всех исследуемых группах сроки развития позднего ПЭ не зависели от причины порока: у оперированных как вне, так и на фоне инфекции (связанной и не связанной с наркозависимостью) сроки реоперации составляли в среднем около 30 месяцев. У инъекционных наркоманов ПЭ, как правило, развивался в течение одного года при продолжении или возобновлении инъекций наркотиков. ПЭ чаще наблюдали у жителей сельской местности (71,4%). Реоперированы 39 (88,6%) больных с ПЭ; ле-

тальность составила 12,8%. У 5 больных повторная операция была невозможна в связи с крайне тяжелым состоянием.

**Заключение.** Эпоксидообработанные биопротезы КемКор и ПериКор демонстрируют низкий риск ПЭ (8,5%) при имплантации на фоне ИЭ, генез которого не связан с внутривенным употреблением наркотиков. Проблема позднего протезного эндокардита биологических протезов клапанов сердца КемКор и ПериКор наиболее актуальна для регионов Сибири, по сравнению с центральными районами России, вследствие низкого качества амбулаторной помощи пациентам, территориально удаленным от крупных специализированных центров. Дальнейшее улучшение отдаленных результатов протезирования клапанов сердца невозможно без разработки программ профилактики протезного эндокардита.

### КЛИНИЧЕСКАЯ И ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

**Барбараш О.Л.**

Учреждение РАМН НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово

**Цель исследования:** оценить активность маркеров клеточного и гуморального воспаления у пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) с подъёмом ST в позднем госпитальном периоде в зависимости от поражения коронарных и некоронарных сосудистых бассейнов, влияние всех перечисленных факторов на годовой прогноз.

**Материал и методы.** В исследование включили 231 пациента с ИМ с подъёмом сегмента ST в возрасте от 32 до 79 лет, госпитализированных в Кемеровский кардиологический диспансер в 2008 г. Все пациенты, включенные в исследование, подписывали одобренную локальным этическим комитетом учреждения форму информированного согласия. Проведена оценка клинико-анамнестических данных, результатов рутинных методов обследования и лечения. Всем пациентам в госпитальном периоде назначалась стандартная терапия, проводили цветное дуплексное сканирование экстракраниальных артерий и артерий нижних конечностей. На 10–14-й дни от момента развития ИМ у всех обследуемых определяли концентрацию цитокинов (интерлейкин (ИЛ)-1 $\alpha$ , ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10, ИЛ-12, фактор некроза опухоли альфа (ФНО- $\alpha$ ) и С-реактивного белка (СРБ). Через год оценили прогноз, который определялся как неблагоприятной в случае развития кардиальной смерти, повторных ИМ, госпитализаций по поводу прогрессирования коронарной недостаточности, инсульта. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью программы SPSS Statistics 17.0 for Windows фирмы SPSS Inc (США).

**Результаты и обсуждение.** В зависимости от степени стенозов экстракраниальных артерий и артерий нижних конечностей выделены 4 группы сравнения: в первую группу вошли пациенты без стенозов и утолщения комплекса «интима–медиа» некоронарных артерий – 13 (5,6%) больных, во вторую – со стенозами до 30% или утолще-

нием КИМ – 113 (48,9%) больных, в третью – со стенозами 30–50% – 42 (18,2%) больных, в четвертую – более 50% – 46 (18,9%) больных. Пациенты с мультифокальным атеросклерозом (МФА) были достоверно старше, характеризовались более высокой частотой выявления предшествовавшей инфаркту стенокардии, постинфарктного кардиосклероза, регистрировался более высокий балл по шкале TIMI, были ниже фракция выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ), скорость клубочковой фильтрации (СКФ) в день госпитализации по сравнению с пациентами без МФА. У больных с МФА реже проводилась успешная реперфузионная терапия (чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) или тромболитическая терапия) на госпитальном этапе наблюдения (92 против 72%), что, по видимому, обусловлено более тяжёлым клиническим статусом пациентов. У пациентов со стенозами магистральных артерий более 30% регистрировалась достоверно более низкая максимальная активность МВ фракции креатинкиназы, которая косвенно отражает площадь некроза миокарда. С увеличением степени стенозов магистральных артерий определяется тенденция к повышению содержания в сыворотке ИЛ-6 и СРБ. У пациентов со стенозами магистральных артерий более 50% выявлено достоверно значимое повышение ИЛ-12 – этот показатель оказался в 2 раза выше по сравнению с пациентами без МФА (67,61 (43,56; 106,15) против 113,90 (87,10; 189,20) пг/мл соответственно,  $p=0,02$ ). Учитывая неоднородность исследуемых групп, в дальнейшем проведено их уравнивание по исходной тяжести ИМ. Исключены пациенты без ЧКВ симптомзависимого сегмента. Кроме того, из группы пациентов с МФА исключены больные, имеющие баллы по шкале TIMI от 6 и выше, ФВ ЛЖ менее 45% по данным ЭхоКГ, СКФ менее 30 мл/мин. Вновь образованные группы не различались по клиническим, анамнестическим показателям, результатам обследования, тактике лечения. При анализе различий в факторах воспаления во вновь сформированных группах выявлена статистически значимая зависимость между увеличением степени стенозов магистральных артерий и повышением концентрации не только ИЛ-12, но и ФНО- $\alpha$ , СРБ, при этом частные (с контролем по возрасту) коэффициенты корреляции между уровнями МФА и ИЛ-12, ФНО- $\alpha$ , СРБ составили соответственно 0,20 ( $p=0,01$ ), 0,24 ( $p=0,04$ ) и 0,18 ( $p=0,14$ ). Вместе с тем не выявлена достоверная связь между возрастом и концентрацией ИЛ-12 в каждой из исследуемых групп. Данный факт позволяет предполагать, что повышение содержания в сыворотке маркеров воспаления, в частности ИЛ-12, определяется наличием и выраженностью МФА, а не возрастом пациента. Кроме того, определена отрицательная корреляционная связь между концентрациями ФНО- $\alpha$  и холестерином липопротеидов высокой плотности ( $-0,31$ ,  $p<0,0001$ ), положительная – между уровнем ФНО- $\alpha$  и индексом атерогенности (0,20,  $p=0,01$ ). Анализ связей между числом поражённых коронарных артерий со стенозами более 50%, с одной стороны, и концентрациями цитокинов, СРБ, с другой, показал достоверность только для ИЛ-12 (0,26,  $p=0,04$ ). При помощи линейной логистической регрессии с пошаговым вперёд (Forward) методом в качестве независимых факторов, ассоциированных у больных ИМ с МФА, идентифицированы только возраст и концентрация ИЛ-12. Так, скорректированный коэффициент детерминации, показывающий долю объясняемой изменчиво-