

желудочной железы. Известно, что инкретиномиметический эффект напрямую связан с увеличением  $\beta$ -клеток поджелудочной железы [12]. Установлено, что вероятно для соединения лимиглидола периферический механизм гипогликемического действия не связан с влиянием на инкретины, так как не выявлено действие на пролиферацию  $\beta$ -клеток. Обращает на себя внимание тот факт, что под влиянием лимиглидола отмечается выраженная гипертрофия ядер сохранившихся  $\beta$ -эндокриноцитов. Эти данные совпадают с ранее проведенными исследованиями на интактных животных и являются косвенным доказательством инсулиногенного эффекта лимиглидола [4].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов В. Г. Экспериментальный сахарный диабет. — Л., 1983. — 300 с.
2. Дедов И. И., Балаболкин М. И., Спасов А. А. и др. // Материалы IV Всероссийского диабетологического конгресса. — М., 2008. — С. 35—36.
3. Дудченко Г. П., Спасов А. А., Гурова Н. А. // Вестник Волгоградской медицинской академии. — 2000. — № 6. — С. 46—49.
4. Дудченко Г. П., Турчаева А. Ф., Ковалев С. Г. // Вестник Волгоградской медицинской академии. — 1995. — № 1. — С. 33—36.
5. Ингибирующее дипептидилпептидазу IV средство и фармацевтическая композиция на его основе: Пат.

2485952 Российская Федерация / Н. Н. Золотов, В. М. Креминская; правообладатель ОАО «Химико-фармацевтический комбинат «АКРИХИН»; заявл. 18.08.2011, опубл. 27.06.2013.

6. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Ч. 1. — М.: Гриф и К, 2012.

7. Северин С. Е. Практикум по биохимии: учеб. пособие / С. Е. Северин, Г. А. Соловьева. — 2-изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во МГУ, 1989. — 509 с.

8. Снигур Г. Л. Лекарственный патоморфоз экспериментального сахарного диабета / Г. Л. Снигур, А. В. Смирнов, А. А. Спасов, М. П. Воронкова // Вестник новых медицинских технологий. — 2011. — Т. XVIII. — № 2. — С. 169—173.

9. Спасов А. А., Воронкова М. П., Снигур Г. Л. Экспериментальная модель сахарного диабета типа 2 // Биомедицина. — 2011. — № 3, т. 1.

10. Спасов А. А., Иежица И. Н., Бугаева Л. И. и др. // Хим.-фарм. журнал. — 1999. — № 33 (5). — С. 6—13.

11. Barker H. A., Smyth R. D., Weissbach H., et al. // J. Biol. Chem. — 1960. — № 235 (2). — Р. 480—488.

12. Buteau J. // Diabetes&Metabolism. — 2008. — № 34. — P. 73—77.

## Контактная информация

**Ленская Карина Владимировна** — ассистент кафедры фармакологии, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: karinavl@yandex.ru

УДК 616.12-001.8

## СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

*Р. Л. Шамраев, Ю. М. Лопатин*

*Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра кардиологии с функциональной диагностикой ФУВ*

В статье представлены результаты собственных исследований, посвященных сравнительной характеристике больных с острым коронарным синдромом, в зависимости от срока чрескожных коронарных вмешательств.

**Ключевые слова:** острый коронарный синдром (ОКС), чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ), реваскуляризация, коронарография, стентирование, антитромбоцитарная терапия.

## COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME DEPENDING ON THE TIME POINT OF PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTIONS

*R. L. Shamraev, Yu. M. Lopatin*

The article presents the results of comparing the characteristics of patients with acute coronary syndrome depending on the time point of percutaneous coronary intervention.

**Key words:** acute coronary syndrome (ACS), percutaneous coronary intervention (PCI), revascularization, coronary stenting, anti-platelet therapy.

Раннее восстановление коронарного кровотока с помощью тромболитика или первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) является наиболее эффективным методом лечения острого коронарного

синдрома с подъемом сегмента ST электрокардиограммы (ЭКГ), если реперфузия достигается в первые 12 ч от начала заболевания [2, 8]. Восстановление кровотока позволяет ограничить объем некроза за счет спасения так называемой зоны риска, значительно улучшить ближайший и отдаленный прогнозы заболевания [6]. В первые 6 ч заболевания можно спасти значительный объем кровотока, а значит выше будет клиническая польза, с четкой обратной пропорциональной зависимостью от времени возникновения симптомов. Меньший эффект от восстановления коронарного кровотока достигается в интервале от 6 до 12 ч с момента развития ОКС, при этом он практически не зависит от длительности ангинозных болей [1, 3]. Более того, эффективность тромболитической терапии в сравнении с ЧКВ значительно снижается в сроки более 2—3 ч с начала ОКС, а введение тромболитиков спустя 12 ч может принести вред и поэтому не рекомендуется [2, 4].

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Сравнить отдаленные результаты раннего (в пределах 24 ч. от начала заболевания) и позднего (>24 ч от начала заболевания) ЧКВ при первичном поступлении у больных с ОКС.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследовано 79 пациентов с ОКС (58 мужчин и 21 женщина), госпитализированных в отделение реанимации в первые два месяца круглосуточного выполнения ЧКВ. У 22 больных (27,8 %) был диагностирован ОКСпСТ, у остальных — 57 (72,2 %) ОКСбпСТ. Средний возраст пациентов составил  $(58,7 \pm 0,5)$  лет.

Все поступившие пациенты были разделены на 2 группы в соответствии с классификацией Всесоюзного кардиологического научного центра Академии медицинских наук СССР (1984), разработанной на основе рекомендаций экспертов Всемирной организации здравоохранения и классификации ИС.

В основную группу (II группа) пациентов с ОКС, подвергнутых позднему ЧКВ (II) (>24 ч от начала заболевания) вошел 61 больной [46 мужчин, 15 женщин, средний возраст  $(57,9 \pm 0,17)$  лет].

У остальных больных с ОКС ЧКВ было выполнено в пределах 24 ч от начала заболевания (I группа) [12 мужчин, 6 женщин, средний возраст  $(58,6 \pm 0,1)$  лет].

Тромболитическая терапия на догоспитальном этапе выполнялась у 10 (ОКСпСТ) (45,5 %) пациентов. У 20 (25,3 %) больных первым проявлением ИБС стало развитие ОКС. У остальных пациентов длительность заболевания ИБС колебалась от 3 до 10 месяцев (в среднем 5,5 мес.). Эти пациенты находились на терапии аспирином 55 (69,6 %), статинами 36 (45,6 %), ИАПФ 52 (65,8 %), б-блокаторами 54 (68,4 %), антиангинальными средствами 21 (25,6 %).

Сахарный диабет был у 1 (5,5 %) больного с ранним и у 7 (11,5 %) с поздним выполнением ЧКВ. Неконтролируемая артериальная гипертензия имела место у

6 пациентов I группы (33,3 %) и 23 (37,7 %) больных II группы. Снижение ФВ ЛЖ <40 % имело место у 0 (0 %) и 3 (4,9 %) больных I и II групп соответственно. Класс тяжести по Killip в двух группах составил соответственно  $1 \pm 0,03$  и  $1 \pm 0,4$ .

Статистическая оценка эффективности предложенной методики определялась с помощью 5 различных критериев. Критерий однородности хи-квадрат показывает, что характеристики сравниваемых выборок различаются на уровне значимости  $\alpha = 5 \%$ .

Ранговые непараметрические критерии однородности 4 видов показывают, что распределение величины  $X_2$  сдвинуто влево по отношению к распределению величины  $X_1$ , то есть распределение второй выборки «статистически меньше», чем первой. Это значит, что в среднем балльные показатели экспериментальной группы меньше, чем показатели контрольной группы. Таким образом, в целом результаты статистического исследования свидетельствуют о том, что воздействие примененной методики подтверждается результатами эксперимента с достоверной вероятностью 95 %.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В обеих группах больных с ОКС полная реваскуляризация была выполнена в 10 (55,5 %) и 23 (37,7 %) случаях. Было имплантировано 18 (28,6 %) стентов с лекарственным покрытием: «Cypher» («Johnson & Johnson», США), «Xience V» («Abbot Vascular», США), «Taxis» («Boston Scientific», США) и 45 (71,4 %) голометаллических стентов «Tsunami Gold» («Terumo», Япония), «Multi-Link Vision» («Abbot Vascular», США).

Вспомогательная антитромботическая терапия включала: применение нагрузочных доз клопидогрела — Плавике («Sanofi-Synthelabo», Франция) — 300 мг внутрь не позднее 6 ч до выполнения коронарной ангиопластики или 600 мг не позднее 2 ч до нее и ацетилсалициловой кислоты («Bayег», Германия) в дозе 500 мг лицам, ранее не принимавшим, или 250 мг ранее принимавшим аспирин не позднее 2—6 ч до манипуляции; болюсное внутриаартериальное введение нефракционированного гепарина (Покровский завод биопрепаратов) в дозе 70—100 МЕ/кг в начале вмешательства на КА с последующим введением дополнительной дозы гепарина под контролем активированного времени свертывания в диапазоне 250—300 с. После вмешательства — подкожное введение низкомолекулярного гепарина: эноксапарин натрия — Клексан («Sanofi-Aventis», Франция) или фондапаринукс натрия — Арикстра («GlaxoSmithKline», Франция) в среднетерапевтических дозах в течение 24 ч, затем продолжение перорального приема аспирина 100 мг и клопидогрела 75 мг ежедневно сроком 12 мес.

Отдаленные результаты были изучены при стационарном или амбулаторном обследовании у 75 % пациентов, путем письменного анкетирования или телефонного интервьюирования — у 25 %. При обследо-

вании в стационаре или поликлинике всем пациентам выполнены ЭКГ, ЭхоКГ, тест с дозированной физической нагрузкой (велозергометрия или тредмилметрия), у 30 % пациентов — КАГ. Анализ данных анкетирования или интервьюирования осуществлен по результатам субъективной оценки пациентами своего состояния здоровья и качества жизни.

При сравнении отдаленных результатов в I и II группах больных, лечившихся при первичной госпитализации по поводу ОКС, в качестве первичных конечных точек использовали повторный нефатальный ИМ, в качестве вторичных конечных точек — повторная госпитализация по кардиальной причине и необходимость выполнения реваскуляризации миокарда.

У пациентов I группы была выполнена реваскуляризация миокарда в 12 % случаев. Повторно госпитализированы в связи с рецидивом НС или развитием повторного ИМ, а также с нарастанием симптомов сердечной недостаточности 4 % больных. Повторный нефатальный ИМ развился у 4 % пациентов.

На повторную реваскуляризацию миокарда было направлено 8 % пациентов. Установлено, что при КАГ у пациентов II группы отсутствие стенозирования в стенке отмечено в 72 % случаев, рестеноз в стенке при неизмененных нативных КА — 18 %, рестеноз в стенке со стенозированием нативных КА — 10 % случаев. Повторно госпитализированы в связи с прогрессированием коронарной или сердечной недостаточности было 18 % больных. У 1 % пациентов развился несмертельный повторный ИМ, летальность по кардиальной причине отсутствовала.

Результаты для отдаленных исходов представлены на рис.

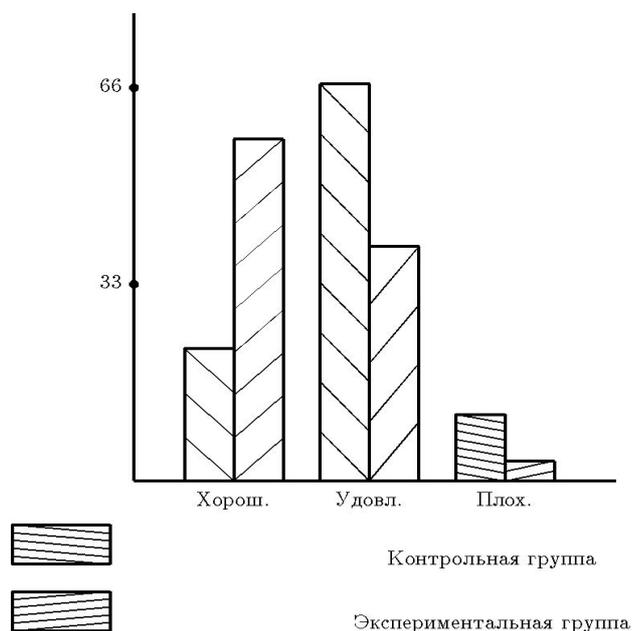


Рис. Сравнительные результаты для отдаленных исходов

При анализе установлено, что пациенты госпитализировались в поздние сроки от начала заболевания, что определило отсутствие случаев первичных чрескожные коронарные вмешательства. Данный факт диктует необходимость оптимизации взаимодействия догоспитального и госпитального этапов ведения данной категории пациентов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инвазивное лечение ИБС в отдельных странах получило очень широкое распространение. Причем в некоторых из них доступность ЧКВ настолько велика, что может идти речь о применении данного вмешательства практически у всех больных с ОКС. Соответственно в этих странах вопрос об использовании или не использовании ЧКВ может решаться только как вопрос о наличии или отсутствии показаний в каждом конкретном случае: при их наличии процедура выполняется экстренно, в их отсутствие — тоже выполняется, но может быть отсрочена. Поэтому, если будет установлено в соответствующих исследованиях, что ОКС без подъема сегмента ST является показанием к экстренной ЧКВ, то такая процедура будет реально осуществляться у всех больных.

Однако в исследованиях, в которых сравнивались инвазивное и неинвазивное лечение больных с ОКС, не было выявлено безусловных преимуществ выполнения ранних ЧКВ (кроме сравнительно недавно закончившегося FRISC-II). В то же время результаты этих исследований не всегда применимы в условиях нашей страны. Дело в том, что в действительности сравнивались тактика раннего инвазивного вмешательства и тактика, при которой инвазивное вмешательство выполнялось при наличии принятых в учреждениях (центрах) показаний, как правило, во время той же госпитализации. Если эти центры находились в США, показания были широкими и частота выполнения ЧКВ в группе неинвазивного лечения — очень высокой, если в Западной Европе, то показания чуть уже и частота чуть меньше, если в Восточной, то показания совсем узкие, частота инвазивных вмешательств еще меньше, но все же несопоставимо выше, чем те, что возможны в реальных российских учреждениях.

Однако в последние годы в отечественной кардиологии наблюдается ежегодное увеличение количества выполненных процедур ЧКВ, что благоприятно отражается на показателях выживаемости, снижения инвалидизации и повышении качества жизни. Благодаря работе стационаров во многих крупных городах нашей страны, оснащенных отделениями рентгенэндоваскулярной хирургии, значительно снижается смертность, большая часть пациентов возвращается к труду. Поэтому необходимы дальнейшее изучение этой проблемы и более широкое внедрение эндоваскулярных вмешательств у больных с ОКС без подъема ST.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Белевитин, А. Б. и др. К вопросу о классификации инфарктов миокарда // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2009. — № 2. — С. 7—10.
2. Бойцов С. А. и др. Сравнительный анализ данных российского и зарубежных регистров острого коронарного синдрома // Кардиологический вестник. — 2010. — № 1. — С. 82—86.
3. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST ЭКГ // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2007. — № 6 (8), прил. 1. — С. 415—500.
4. Сагун В. Б. и др. Комплексная неинвазивная оценка отдаленных последствий стентирования коронарных артерий у пациентов со стабильным течением ишемической болезни сердца // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2009. — № 1. — С. 80—86.
5. Эрлих А. Д. и др. Независимый регистр острых коронарных синдромов РЕКОРД. Характеристика больных и лечение до выписки из стационара // Атеротромбоз. — 2009. — № 1 (2). — С. 105—119.

6. Эрлих А. Д. Опыт организации независимого Российского регистра острых коронарных синдромов / А. Д. Эрлих, Н. А. Грацианский // Вопр. статистики. — 2011. — № 4. — С. 37—42.

7. Puymirat E., et al. Association of changes in clinical characteristics and management with improvement in survival among patients with ST-elevation myocardial infarction // JAMA. — 2012. — Vol. 308 (10). — P. 998—1006.

8. Steg P. G., et al. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC) // Eur. Heart J. — 2012. — Sep. 11.

## Контактная информация

**Лопатин Юрий Михайлович** — д. м. н., профессор, зав. кафедрой кардиологии с функциональной диагностикой ФУВ, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: lopatin@sprint-v.com.ru

УДК 617.7-073.178

## ВЛИЯНИЕ ОФТАЛЬМОБИОМЕТРИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ПНЕВМОТОНОМЕТРИИ И АППЛАНАЦИОННОЙ ТОНОМЕТРИИ ПО МАКЛАКОВУ

**В. П. Фокин, М. В. Соколова, С. В. Балалин**

*МНТК «Микрохирургия глаза» им. академика С. Н. Федорова, Волгоград*

Проведено обследование 148 пациентов без глазной патологии для выявления зависимости результатов пневмотонометрии и аппланационной тонометрии по Маклакову от офтальмобиометрических показателей. Выявлена достоверная зависимость результатов пневмотонометрии от центральной толщины роговицы.

*Ключевые слова:* внутриглазное давление, офтальмобиометрические факторы.

## THE EFFECTS OF OCULAR BIOMETRIC PARAMETERS ON THE RESULTS OF PNEUMOTONOMETRY AND MAKLAKOV APPLANATION TONOMETRY

**V. P. Fokin, M. V. Sokolova, S. V. Balalin**

A total of 148 patients without any previously diagnosed ocular pathology were examined to identify the relationship between pneumotometry and Maklakov applanation tonometry results and ocular biometric parameters. We found a significant correlation between the results of pneumotometry and central corneal thickness.

*Key words:* intraocular pressure, ocular biometric parameters.

Глаукома остается одной из главных причин слепоты и слабовидения в развитых странах и является в настоящее время одной из актуальнейших проблем офтальмологии. По данным Всемирной организации здравоохранения, число больных глаукомой в мире колеблется от 60,5 до 105 млн человек, причем в ближайшие 10 лет оно может увеличиться еще на 10 млн. Из 28 млн слепых, насчитывающихся в мире, по данным ВОЗ, почти каждый пятый потерял зрение в связи с заболеванием глаукомой.

Среди причин слепоты и слабовидения в России глаукома занимает первое место. В нозологичес-

кой структуре доля глаукомы возросла с 20 до 28 %, а в контингенте инвалидов пенсионного возраста — до 40 % [6]. Значительное распространение глаукомы, трудности ранней диагностики и неблагоприятный прогноз служат причиной повышенного внимания к этому заболеванию со стороны ученых и практических врачей [5, 6].

Ведущим фактором риска прогрессирования глаукомы является повышенное внутриглазное давление, которое постоянно или периодически превышает индивидуально переносимое (толерантное) давление [6].