

2002-700  
Назира  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ И ТЕРАПИИ  
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

На правах рукописи  
УДК 61: 616.127 – 005.8: 615.12

**Кудайбергенова Назира Төрөбаевна**

**ДОГОСПИТАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРОПРАНОЛОЛА У  
БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ НЕ-Q-ВОЛНОВЫМ ИНФАРКТОМ  
МИОКАРДА С ИСХОДНОЙ ДЕПРЕССИЕЙ ST ЭКГ**

14. 00. 06 - кардиология

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

БИШКЕК - 2002

Работа выполнена в Национальном Центре кардиологии и терапии при министерстве здравоохранения Кыргызской Республики

- Научный руководитель:** Доктор медицинских наук, профессор **Балтабаев Т.Б.**
- Официальные оппоненты:** Доктор медицинских наук, профессор **Истамбекова Ж.Н.**  
Доктор медицинских наук, профессор **Рысмендиев А.Ж.**
- Ведущая организация:** Казахский Государственный Медицинский Университет, г. Алматы

Защита состоится "11" сентября 2002 г. в 14:00 мин на заседании диссертационного совета Д. 14.01.167 при Национальном центре кардиологии и терапии при министерстве здравоохранения Кыргызской Республики (720040, г. Бишкек, ул. Тоголок Молдо, 3)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Национального Центра кардиологии и терапии при министерстве здравоохранения Кыргызской Республики

Автореферат разослан "10" сентября 2001 г.

Ученый секретарь диссертационного совета, кандидат медицинских наук *Романова* **Т.А. Романова**



### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ:** Не-Q – волновой инфаркт миокарда (НЦИМ) по ряду причин продолжает привлекать внимание исследователей. Течение НЦИМ характеризуется более частым развитием повторных ИМ, высокой летальностью в отдаленном периоде - годовичная летальность при ИМ и НЦИМ одинаковая (Phibbs et al., 1999). Одним из предикторов осложненного течения заболевания является тип исходного смещения ST на ЭКГ. При НЦИМ с исходной депрессией сегмента ST на ЭКГ чаще развиваются осложнения, чем при элевации сегмента ST (Krone R et al., 1993; Т.Б Балтабаев и соавт., 1998), поскольку первый тип (депрессия ST) характеризуется многососудистым поражением коронарных артерий (КА), диастолической дисфункцией ЛЖ, низкой толерантностью к физическим нагрузкам, в динамике происходит расширение зоны некроза и нередко развиваются явления застойной сердечной недостаточности (М.М. Миррахимов и соавт., 1993).

В 4 многоцентровых исследованиях (GISSI, 1986; ISIS-2, 1988; TIMI III, 1993; TIMI IIIb, 1994) показано, что тромболитическая терапия при первом типе НЦИМ не имеет клинических преимуществ по сравнению с гепарином, аспирином и антиангинальными средствами. Препаратами выбора при этом являются антикоагулянты и антиагреганты.

Основным патогенетическим лечением, помимо антикоагулянтной и антиагрегантной терапии, является снижение потребности миокарда в кислороде. Последнее, как известно, наиболее эффективно достигается применением бета-адреноблокаторов. Одним из факторов, ограничивающих размер поражения при ИМ, является уменьшение продолжительности прединфарктной ишемии, что обеспечивается при догоспитальном начале лечения. Известно, что экономия времени при догоспитальном начале лечения может достигать до 140 минут (К. Ю. Джавадов и соавт., 1998), такой выигрыш во времени позволяет рассчитывать на существенный положительный эффект.

Таким образом, актуальность темы определяется тяжелым прогнозом больных НЦИМ с исходной депрессией ST, обусловленным наличием многососудистого поражения КА, выраженной диастолической дисфункции левого желудочка, низкой толерантности к физическим нагрузкам и неотработанностью патогенетически обоснованного консервативного лечения этой группы пациентов в первые часы болезни.

**ЦЕЛЬЮ** настоящего исследования явилось изучение эффективности и влияния догоспитального применения пропранолола на течение и прогноз больных НЦИМ с исходной депрессией ST в зависимости от сроков его применения на догоспитальном этапе.

### ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Изучение влияния догоспитального применения пропранолола на ограниченные зоны некроза, функции миокарда и прогноз больных НОИМ с исходной депрессией ST
2. Оценка влияния догоспитального применения пропранолола на диастолическую и систолическую функцию левого желудочка у больных НОИМ с исходной депрессией ST
3. Исследование влияния догоспитального применения пропранолола на физическую работоспособность больных НОИМ с исходной депрессией ST
4. Оценка влияния догоспитального применения пропранолола на ближайший и отдаленный прогноз заболевания у больных НОИМ с исходной депрессией ST

### НАУЧНАЯ НОВИЗНА:

Показано, что применение пропранолола на догоспитальном этапе у больных НОИМ с исходной депрессией ST позволяет существенно ограничить размер и глубину зоны некроза по сравнению с госпитальным началом терапии. Догоспитальное применение пропранолола у больных НОИМ с исходной депрессией ST улучшает диастолическую функцию ЛЖ, переносимость физических нагрузок и ближайший, отдаленный прогноз болезни.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ:

У больных острым НОИМ с исходной депрессией ST лечение целесообразно начинать на догоспитальном этапе, что приводит к уменьшению размера и глубины некроза, улучшению диастолической функции ЛЖ, увеличению толерантности к физическим нагрузкам. Это позволит улучшить течение болезни в госпитальном и в отдаленном периодах заболевания.

### ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, КОТОРЫЕ ВЫНОСЯТСЯ НА ЗАЩИТУ:

1. При догоспитальном применении пропранолола у больных НОИМ с исходной депрессией ST не формируются скрытые зоны трансмурального некроза на электрокардиограмме, предотвращается развитие диастолической дисфункции левого желудочка, улучшается течение заболевания, увеличивается толерантность к физическим нагрузкам.
2. Наиболее эффективным в ограничении зоны некроза, в улучшении диастолической функции ЛЖ является лечение, начатое в 1<sup>й</sup> час от начала клинических проявлений.

### ВНЕДРЕНИЕ В ПРАКТИКУ:

Результаты НИР внедрены в кардиобригадах СМП г. Бишкек. Отработанная нами методика догоспитального применения пропранолола рекомендована для применения во всех станциях скорой медицинской помощи в нашей республике.

**АПРОБАЦИЯ ДИССЕРТАЦИИ:** Апробация диссертации состоялась на заседании межотделенческой конференции НЦКиТ 7 сентября 2001г. Основные положения диссертации доложены и обсуждены на заседаниях II конгресса кардиологов стран СНГ (Бишкек, 1999), III съезда кардиологов Кыргызской Республики (2001), на 1<sup>м</sup> Международном конгрессе болезней сердца (Вашингтон, 1999), внутри- и межотделенческих конференциях НЦКиТ (Бишкек, 1998 – 2001).

**ПУБЛИКАЦИИ.** По теме диссертации опубликовано 27 работ, в том числе 19 журнальных статей, 8 в виде тезисов докладов.

**ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИССЕРТАЦИИ.** Диссертация изложена на 129 страницах машинописи. Состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, главы с изложением результатов исследования и их обсуждением, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы. Работа иллюстрирована 18 таблицами и 13 рисунками. Библиография включает 267 источников литературы, в том числе 230 иностранных наименований (далее зарубежье).

### СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

#### Материал и методы исследования

Обследовано 80 больных с первичным НОИМ с исходной депрессией ST, без признаков гипертрофии ЛЖ и ПЖ. Диагноз НОИМ базировался на наличии ангинозного синдрома продолжительностью более 20 минут, сопровождающегося изменением на ЭКГ - депрессия сегмента ST > 0,05 mV с последующим формированием стойких (>10 дней) отрицательных зубцов T без изменения комплекса QRS, при отсутствии на ЭКГ патологических зубцов Q или их эквивалентов и повышением активности маркеров некроза миокарда (КФК) выше верхней границы нормы.

Все больные на догоспитальном этапе получали следующее лечение: аспирин 250 мг внутрь давали разжевать, гепарин 5 тыс. ЕД внутривенно болюсом, пропранолол 0,1 мг/кг веса внутривенно со скоростью 1 мг/мин, нитроглицерин (НТГ) давали 1 таблетку под язык. На госпитальном этапе начиналась инфузия гепарина со скоростью 1000 ЕД в час в течение 48 часов, под контролем АЧТВ, достигали удлинения АЧТВ в 1,5 раза, затем в течение 4 - 5 дней гепарин назначался по 7,5 тыс. ЕД подкожно с постепенной отменой. В первые сутки проводилась инфузия НТГ со скоростью 10 - 100 мкг/мин. Далее все больные внутрь получали аспирин 125 мг в сутки и пропранолол 120 мг в сутки.

В зависимости от сроков начала терапии больные были разделены на 3 группы: 1<sup>я</sup> группа (n=24) - лечение было начато в течение первого часа от начала коронарного болевого синдрома (средний возраст - был 54,7±1,4 лет), 2<sup>я</sup> группа (n=28) - лечебное вмешательство начиналось в течение второго часа от начала загрудинных болей (средний возраст 55,3±1,5лет), 3<sup>я</sup> группа (контроль-

ная группа,  $n=28$ ) - сходное вмешательство применялось в течение с 3<sup>го</sup> по 6<sup>ое</sup> час от начала коронарного болевого синдрома (средний возраст  $55,7 \pm 1,5$  лет). Больные по величине исходной суммарной депрессии сегмента ST между группами были сопоставимы ( $0,12 \pm 0,01$  mV в 1<sup>ой</sup> группе,  $0,12 \pm 0,01$  mV во 2<sup>ой</sup> группе и  $0,13 \pm 0,01$  mV в 3<sup>ей</sup> группе). Группы больных по наличию сопутствующих заболеваний, факторов риска и половой принадлежности не различались.

С целью изучения экономии времени при начале лечения на догоспитальном этапе лечения было проанализировано 60 вызовов кардиологических бригад с хронометражем времени. По результатам анализа хронометража времени от момента начала болевого синдрома до поступления в стационар, показано, что лечение на догоспитальном этапе можно начать на  $61,4 \pm 2,0$  минуты раньше, чем на госпитальном этапе. Для оценки эффективности снижения потребности миокарда в кислороде под влиянием бета - адреноблокаторов рассчитывали двойное произведение до и после применения бета - адреноблокаторов, по формуле:  $ДП = САД \times ЧСС / 100$ . В результате оказалось, что значение ДП во всех группах достоверно снижается после применения пропранолола ( $116,8 \pm 0,9$ ,  $127,4 \pm 4,1$  и  $112,0 \pm 4,2$  в 1, 2 и 3 группах на дому и  $75,7 \pm 0,5$ ,  $90,4 \pm 2,5$  и  $80,7 \pm 2,8$  соответственно при поступлении в стационар ( $p < 0,001$ ).

1. Электрокардиограмма с 90 точек поверхности тела проводилась на 3, 20 сутки и 12 месяц заболевания по методике Р.З.Амирова, 1973. Запись ЭКГ осуществлялась на аппарате "FX 326 U CARDIMAX". Рассчитывали следующие показатели: -  $n$  QS, A QS - количество отведений и суммарная амплитуда зубцов QS,  $n$  (-T), A (-T) - количество отведений и суммарная амплитуда отрицательных зубцов T.

2. Селективная коронарография проводилась по методике Judkins на 3<sup>ей</sup> сутки заболевания. Гемодинамически значимым считали стеноз КА более 50%. Оценивали количество пораженных КА, степень стеноза (50-74%, более 75%, 100%).

3. Эхокардиография проводилась по общепринятой методике (Ю.Н.Беленков, 1979, 1981, Ю.С.Соболь, 1977, Н.М.Мухарлямов) с помощью аппарата "SD-800" фирмы Phillips (США) фазово-электронным датчиком 2,5 МГц на 3, 20 сутки и 12 месяц заболевания. Регистрация ЭХОКГ проводилась путем записи на видеоманитофон "SVO-9500 MDP" фирмы Sony (Япония). Анализировались следующие показатели: передне - задний размер ЛП, см, конечный диастолический объем ЛЖ (КДО ЛЖ, см<sup>3</sup>), конечный систолический объем ЛЖ (КСО ЛЖ, см<sup>3</sup>), степень укорочения передне-заднего размера ЛЖ в систолу (% S, %), фракция выброса ЛЖ (ФВ ЛЖ, %) , по методу Симпсона.

4. Допплерэхокардиография проводилась в сечении 4 камер из апикального доступа на 3, 20 сутки и 12 месяц заболевания по стандартной методике. Анализировались следующие показатели: максимальную скорость раннего (Е, см/с) и позднего (А, см/с) диастолического наполнения ЛЖ, отношение максимальной скорости раннего диастолического наполнения к позднему (Е/А, ед),

интегральную скорость раннего (Еi, см<sup>2</sup>) и позднего (Ai, см<sup>2</sup>) диастолического наполнения, их отношение (Еi/Ai, ед), время изоволюметрического расслабления ЛЖ (IVRT, сек), фракцию наполнения во время предсердной систолы (%А, %).

5. Велоэргометрическая проба проводилась по стандартной методике на 20 сутки заболевания, оценивали: пороговую мощность нагрузки (ПМН), кгм, общий объем выполненной работы (ООБР), кгм/мин, двойное произведение (ДП), ед, метаболическую единицу (METs), ед, длительность непрерывной работы (ДНР), мин.

6. Оценка клинического течения болезни: проводилось наблюдение за клиническим течением болезни в течение 12 месяцев. Оценивались такие конечные точки как: летальный исход, развитие повторных инфарктов, количество госпитализаций по поводу обострения ИБС и развитие застойной сердечной недостаточности.

Статистическая обработка проводилась с определением средних величин и средней ошибки - средней величины ( $M \pm m$ ). Достоверность различий определялась с помощью критерия  $t$  Стьюдента и непараметрическим методом, с применением критерия Q - Розенбаума и критерия U - Вилкоксона-Манна-Уитни. Достоверность различий в динамике определялась применением непараметрического критерия знаков. Различие считалось достоверным при  $p < 0,05$ .

## Результаты исследования и их обсуждение

### 1.0. Состояние коронарных артерий

Коронароангиографическое исследование проводилось у 18 больных. При анализе всех коронарограмм отмечено преобладание многососудистого поражения коронарных артерий - (в 61,2% случаев), в 38,8% случаев наблюдалось однососудистое поражение коронарных артерий ( $p < 0,05$ ). Достоверных различий в тяжести поражения КА между группами не было.

### 2.0. Влияние догоспитального введения пропранолола на размер некроза у больных не-Q- волновым инфарктом миокарда

При анализе результатов электрокардиограммы на 3 и 20 сутки заболевания у больных 1<sup>ой</sup> группы скрытые очаги QS не были обнаружены. У больных 2<sup>ой</sup> и 3<sup>ей</sup> групп к 3 суткам болезни зоны QS были найдены в 24,9% и 50% случаев соответственно ( $p_{1-2,1-3} < 0,05$ ,  $p_{2-3} < 0,05$ ). К 20 суткам заболевания частота выявления очагов QS уменьшилась, во 2<sup>ой</sup> группе таковые выявлялись в 10,7% случаев, в 3<sup>ей</sup> группе - в 25% случаев (нд).

Количество отведений с QS и суммарная амплитуда комплексов QS были меньше у больных 2<sup>ой</sup> группы, по сравнению с больными 3<sup>ей</sup> группы. Количество отведений с QS на 3 сутки болезни было  $4,7 \pm 1,4$  у больных 2<sup>ой</sup> группы и  $7,6 \pm 2,0$  у больных 3<sup>ей</sup> группы ( $p_{2-3} < 0,05$ ), в динамике на 20 сутки болезни отмечено уменьшение количества выявляемых зон трансмурального некроза миокарда в обеих группах (рис. 1).

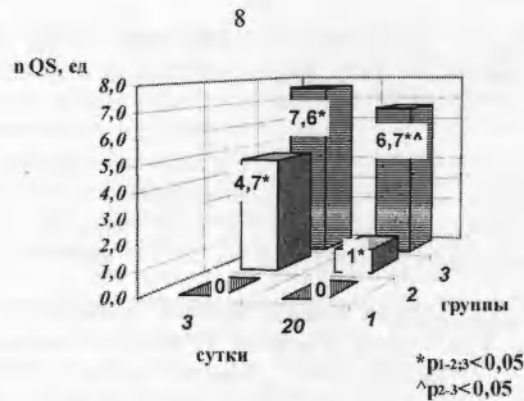


Рис. 1. Количество отведений с трансмуральными зонами некроза миокарда у больных не - Q - волновым инфарктом миокарда с исходной депрессией ST на 3 и 20 сутки болезни

Примечание: \* -  $p < 0,05$  - достоверность различий между 1 и 2; 1 и 3 группами. ^ -  $p < 0,05$  - достоверность различий между 2 и 3 группами.

Суммарная амплитуда комплексов QS на 3 сутки болезни также были больше у больных 3<sup>й</sup> группы, так А QS  $1,11 \pm 0,29$  mv во 2<sup>й</sup> группе,  $1,94 \pm 0,53$  mv в 3<sup>й</sup> группе ( $p < 0,05$ ), на 20 сутки амплитуда зон скрытых очагов трансмурального ИМ у больных 2<sup>й</sup> и 3<sup>й</sup> группы уменьшились (рис. 2).

Зоны отрицательных зубцов Т на 3 сутки были больше у больных 1<sup>й</sup> группы, так n (-Т) -  $47,1 \pm 1,5$  ед в 1<sup>й</sup> группе,  $41,4 \pm 1,4$  ед во 2<sup>й</sup> группе и  $41,0 \pm 1,8$  ед в 3<sup>й</sup> группе ( $p_{1-2,3} < 0,05$ ), А (-Т) -  $5,49 \pm 0,26$  mv в 1<sup>й</sup> группе,  $4,7 \pm 0,19$  mv во 2<sup>й</sup> группе и  $5,18 \pm 0,32$  mv в 3<sup>й</sup> группе. К 20 суткам зоны отрицательных зубцов Т были наименьшими у больных 3<sup>й</sup> группы - n (-Т) -  $38,6 \pm 1,2$  ед против  $42,4 \pm 2,1$  ед в 1<sup>й</sup> группе ( $p_{1-3} < 0,05$ ) и  $43,2 \pm 0,4$  ед во 2<sup>й</sup> группе ( $p_{2-3} < 0,05$ ), А (-Т) -  $4,42 \pm 0,19$  mv в 3<sup>й</sup> группе против  $4,84 \pm 0,32$  mv в 1<sup>й</sup> группе и  $4,82 \pm 0,05$  mv во 2<sup>й</sup> группе ( $p_{3-1,2} < 0,05$ ).

Зоны отрицательных зубцов Т на 3 сутки были больше у больных 1<sup>й</sup> группы, так n (-Т) -  $47,1 \pm 1,5$  ед в 1<sup>й</sup> группе,  $41,4 \pm 1,4$  ед во 2<sup>й</sup> группе и  $41,0 \pm 1,8$  ед в 3<sup>й</sup> группе ( $p_{1-2,3} < 0,05$ ), А (-Т) -  $5,49 \pm 0,26$  mv в 1<sup>й</sup> группе,  $4,7 \pm 0,19$  mv во 2<sup>й</sup> группе и  $5,18 \pm 0,32$  mv в 3<sup>й</sup> группе. К 20 суткам зоны отрицательных зубцов Т были наименьшими у больных 3<sup>й</sup> группы - n (-Т) -  $38,6 \pm 1,2$  ед против  $42,4 \pm 2,1$  ед в 1<sup>й</sup> группе ( $p_{1-3} < 0,05$ ) и  $43,2 \pm 0,4$  ед во 2<sup>й</sup> группе ( $p_{2-3} < 0,05$ ), А (-Т) -  $4,42 \pm 0,19$  mv в 3<sup>й</sup> группе против  $4,84 \pm 0,32$  mv в 1<sup>й</sup> группе и  $4,82 \pm 0,05$  mv во 2<sup>й</sup> группе ( $p_{3-1,2} < 0,05$ ).

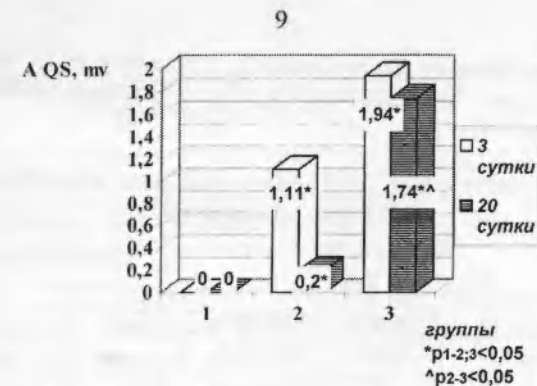


Рис. 2. Суммарная амплитуда комплексов с трансмуральными очагами некроза миокарда у больных не - Q - волновым инфарктом миокарда с исходной депрессией ST в динамике заболевания

Примечание: \* -  $p < 0,05$  - достоверность различий между 1 и 2; 1 и 3 группами. ^ -  $p < 0,05$  - достоверность различий между 2 и 3 группами.

Таким образом, применение пропранолола в первый час заболевания достоверно ограничивает размер некроза путем уменьшения работы сердца в ранние сроки острой ишемии миокарда.

При повторном обследовании больных через 12 месяцев, по данным ЭКГГ скрытые очаги трансмурального некроза выявлялись в 7,1% случаев во 2<sup>й</sup> группе и в 3,5% случаев в 3<sup>й</sup> группе ( $p_{1-2,3} < 0,05$ ) (рис. 3).

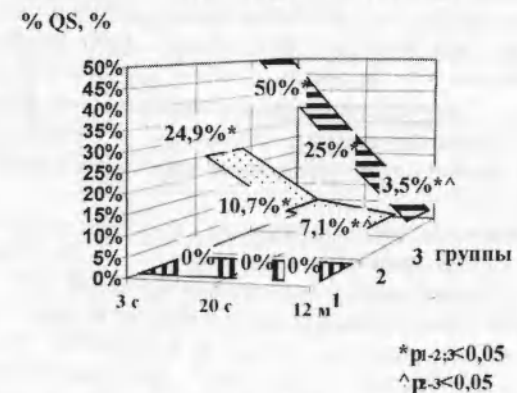


Рис. 3. Динамика частоты выявления скрытых очагов трансмурального некроза миокарда у больных не - Q - волновым инфарктом миокарда с исходной депрессией ST

Примечание: достоверность различий между группами - \* -  $p_{1-2} < 0,05$ ;  $p_{1-3} < 0,05$ ;  $p_{2-3} < 0,05$ ; ^ -  $p_{3-12m} < 0,05$ .

На 12 месяц болезни размер некроза у больных во 2<sup>й</sup> и в 3<sup>й</sup> группах уменьшился, отмечено также увеличение зоны с отрицательными зубцами Т у больных 3<sup>й</sup> группы (табл. 1).

Таблица 1

Данные ЭКГГ у больных НОИМ с исходной депрессией на 12 месяц заболевания

Показатели	Обследованные группы			Достоверность различий		
	1 группа	2 группа	3 группа	P <sub>1-2</sub> <	P <sub>1-3</sub> <	P <sub>2-3</sub> <
n (-T), ед	41,8±2,9	44,0±2,1	44,2±1,6	нд	нд	нд
A (-T), mv	4,74±0,37	5,09±0,34	5,28±0,38	нд	нд	нд
n QS, ед	0	2,0±0*	2,0±0*	0,05	0,05	нд
A QS, mv	0	0,6±0,28*	0,8±0*	0,05	0,05	нд

### 3.0. Влияние догоспитального введения пропранолола на систолическую и диастолическую функции ЛЖ у больных не-Q-волновым инфарктом миокарда с исходной депрессией ST

Изменений систолической функции ЛЖ (СФ ЛЖ) по данным ЭХОКГ и Допплер ЭХОКГ исследования на 3 заболевания по сравнению с нормой не было и в динамике на 20 сутки болезни достоверные изменения не произошли.

Известно, что нарушение диастолической функции (ДФ) левого желудочка у больных инфарктом миокарда может развиваться на фоне сохраненной систолической функции ЛЖ, иногда предшествует систолической дисфункции ЛЖ (С.Е. Бащинский, 1991; Kuecher, 1988; Mureny, 1990; Stoddard, 1989; Werner, 1990, Gaasch, 1991).

У больных 1<sup>й</sup> группы нарушения диастолической функции ЛЖ не наблюдались. На 3 сутки заболевания у больных 2<sup>й</sup> и 3<sup>й</sup> группы отмечались нарушения ДФ ЛЖ, причем более выраженные нарушения наблюдались у больных 3<sup>й</sup> группы (табл. 2).

При инфаркте миокарда нарушение структуры наполнения желудочков идет за счет замедления расслабления в сочетании со снижением растяжимости миокарда, вследствие обширных зон ишемии миокарда (В.И. Капелько, 1988) и нарушения нормального градиента давлений между левым предсердием и левым желудочком (В. И. Капелько, 1988; С.Е. Бащинский, 1991; Kuecherer, 1988; Mureny, 1990). Как известно, блокада бета- адренорецепторов сопровождается улучшением метаболизма, снижением потребности миокарда в кислороде, уменьшением перегрузки кардиомиоцитов ионами кальция, что наряду с устранением токсического действия эндогенных катехоламинов создает предпосылки для улучшения процессов активного расслабления сердечной мышцы (В. С. Гасилин с соавт., 1998).

Таблица 2

Диастолическая функция ЛЖ на 3 сутки заболевания

Показатели	Обследованные группы			Достоверность различий		
	1 группа	2 группа	3 группа	P <sub>1-2</sub> <	P <sub>1-3</sub> <	P <sub>2-3</sub> <
E/A, ед	1,03±0,05 * / 0,47 - 2,11/	0,97±0,03 ** / 0,6 - 1,7 /	0,87±0,04 / 0,54 - 1,51/	нд	0,05	0,05
Ei/Ai, ед	1,7±0,08 * / 0,8 - 2,5 /	1,5±0,1 / 0,9 - 2,6 /	1,38±0,07 / 0,77- 2,21/	нд	0,05	нд
%A, %	37,8±1,2 * / 28,3 - 56,1/	40,6±0,8 / 27,5 - 53,5/	43,3±1,19/ 31,1 - 56,5/	нд	0,05	нд
IVRT, мс	78,0±1,2 * / 70 - 90 /	79,5±1,1 / 65 - 100 /	80,5±1,4 / 63 - 100/	нд	0,05	нд

Интересны данные анализа изменений структуры наполнения ЛЖ в группах к 20 суткам заболевания (табл. 3).

Таблица 3

Диастолическая функция ЛЖ на 20 сутки заболевания

Показатели	Обследованные группы			Достоверность различий		
	1 группа	2 группа	3 группа	P <sub>1-2</sub> <	P <sub>1-3</sub> <	P <sub>2-3</sub> <
E/A, ед	1,02±0,04* / 0,59-1,56/	1,0±0,01 ^ ** / 0,6 - 1,7 /	0,92±0,05 / 0,46-1,72/	0,05	0,05	0,05
Ei/Ai, ед	1,73±0,08* / 0,9 - 2,7 /	1,73±0,01 ** / 0,9 - 3,7 /	1,52±0,08 / 0,72- 2,38/	нд	0,05	0,05
%A, %	37,7±1,1 * / 27,3 - 54/	37,8±0,17 ** / 21,1 - 54 /	40,9±1,36 / 29,6- 58,2/	нд	0,05	0,05
IVRT, мс	75,7±0,9 * / 60 - 90 /	71,0±0,2 ** / 50 - 85 /	78,0±0,98 / 70 - 100 /	нд	0,05	0,05

В 1<sup>й</sup> группе ДФ ЛЖ оставалась нормальной в течение всего госпитального периода. Во 2<sup>й</sup> и 3<sup>й</sup> группах отмечалось улучшение ДФ ЛЖ на 20 сутки заболевания. У больных 2<sup>й</sup> группы ДФ ЛЖ была лучше, чем у больных 3<sup>й</sup> группы.

При доплер ЭХОКГ исследовании трансмитрального потока на 12 месяц заболевания, отмечено во всех группах улучшение диастолической функции ЛЖ (рис. 4).

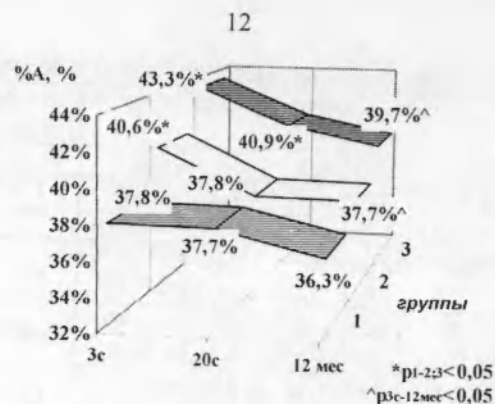


Рис. 4. Изменение процента вклада предсердий в диастолическое наполнение ЛЖ у больных не - Q - волновым инфарктом миокарда с исходной депрессией ST

Примечание: \* -  $p_{1-2; 1-3, 2-3} < 0,05$ ; ^ -  $p_{3c-12м} < 0,05$ , достоверность различий между группами.

Как известно, применение бета - адреноблокаторов уменьшает ЧСС, улучшает соотношение между потребностью и доставкой к миокарду кислорода, при этом происходит ускорение расслабления миокарда и облегчается диастолическое наполнение левого желудочка.

Таким образом, применение пропранолола в более ранние сроки (1 час) от начала заболевания предотвращает нарушения диастолической функции ЛЖ. Введение препарата в более поздние сроки и дальнейшее его плановое применение к 20 суткам уменьшает возникшую диастолическую дисфункцию ЛЖ, сдерживая ее прогрессирование в течение 1 года.

#### 4.0. Толерантность к физическим нагрузкам по данным велоэргометрической пробы

На 20 сутки при проведении велоэргометрической пробы в 1<sup>й</sup> группе толерантность к физическим нагрузкам была выше, чем во 2<sup>й</sup> и 3<sup>й</sup> группах. Оценка длительности непрерывной работы при проведении ВЭМ пробы у больных НКИМ показал достоверно большее значение ДНР в 1<sup>й</sup> группе -  $6,2 \pm 0,6$  мин против  $5,6 \pm 0,7$  мин во 2<sup>й</sup> группе и  $4,9 \pm 0,6$  мин в 3<sup>й</sup> группе ( $p_{1-3} < 0,05$ ) (рис. 5).

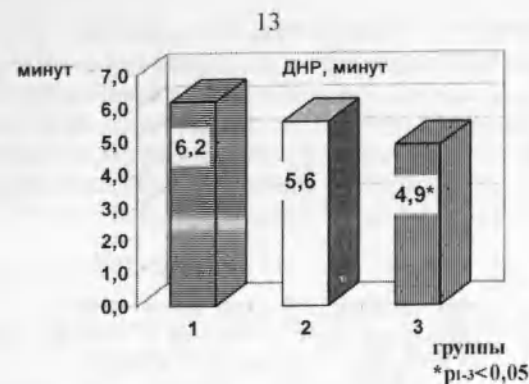


Рис. 5. Длительность непрерывной работы по данным ВЭМ пробы у больных НКИМ с исходной депрессией ST

Примечание: \* -  $p < 0,05$ , достоверность различий между 1 и 3 группами.

Таким образом показано, что применение пропранолола в первый час заболевания, улучшает переносимость физических нагрузок у больных с острым не - Q - волновым инфарктом миокарда в госпитальный период заболевания.

#### 5.0. Влияние догоспитального введения пропранолола на ближайший и отдаленный прогноз заболевания у больных не-Q- волновым инфарктом миокарда с исходной депрессией ST

В первые сутки заболевания пароксизмы мерцательной аритмии развились в 4,2 % случаев в 1<sup>й</sup> группе и в 7,7 % случаев в 3<sup>й</sup> группе ( $p > 0,05$ ). Случаев развития постинфарктной стенокардии у больных в 1<sup>й</sup> и во 2<sup>й</sup> группах не наблюдалась. У больных 3<sup>й</sup> группы они отмечались в 7,7 % случаев ( $p_{3-1} < 0,05$ ;  $p_{3-2} < 0,05$ ).

В течение 1 года после выписки из стационара летальных исходов среди обследованного контингента не было. Обострения острого коронарного синдрома (ОКС) были во всех группах, причем достоверно меньше встречались в 1<sup>й</sup> группе - 12,5% случаев против 21,3% случаев во 2<sup>й</sup> группе ( $p > 0,05$ ) и 37% случаев в 3<sup>й</sup> группе ( $p < 0,05$ ).

Развитие повторных инфарктов миокарда при НКИМ с исходной депрессией ST обусловлено, скорее всего имеющимся у таких пациентов зон резидуальной ишемии с нарастанием его в динамике и тяжелым многососудистым поражением коронарных артерий у этих пациентов.

Во всех группах обследованных больных явления застойной сердечной недостаточности не наблюдались, в отличие от тех пациентов, которые не получали бетаблокаторы. У последних застойная сердечная недостаточность в течение 12 месяцев наблюдения развилась в 23 % случаев (Т.Б.Балтабаев с соавт., 1998).

Таким образом, полученные нами результаты свидетельствуют, что применение пропранолола на догоспитальном этапе у больных НQИМ с исходной депрессией ST приводит к ограничению размера и глубины некроза мышцы сердца, улучшению диастолической функции ЛЖ, улучшению ближайшего и отдаленного прогноза заболевания и увеличению толерантности к физическим нагрузкам в госпитальный период заболевания.

### Выводы

1. У больных НQИМ с исходной депрессией сегмента ST применение пропранолола на догоспитальном этапе в течение 1<sup>го</sup> часа от начала заболевания ограничивает размер и глубину некроза (на 3 и 20 сутки заболевания скрытые зоны QS не выявлялись). При применении препарата на 2 и 3 часы от начала заболевания зоны QS на 3 сутки заболевания выявлялись в 24,9% и в 50% случаев соответственно ( $p < 0,05$ ), к 20 суткам частота их регистрации уменьшилась и составила 10,7% и 25% соответственно.

2. Догоспитальное применение пропранолола (в течение 1<sup>го</sup> часа) у больных НQИМ с исходной депрессией ST предотвращает развитие диастолической дисфункции ЛЖ (в 1<sup>й</sup> группе E/A, %A были в норме (E/A -  $1,03 \pm 0,05$ ,  $p_{1-3гр} < 0,05$ , %A  $37,8 \pm 1,2\%$   $p_{1-3гр} < 0,05$ ). При более позднем применении препарата на 3 сутки болезни развивалась диастолическая дисфункция ЛЖ, которая к 20 суткам отмечено улучшение ДФ ЛЖ (на 3 сутки заболевания - E/A -  $0,97 \pm 0,03$  во 2<sup>й</sup> группе и  $0,87 \pm 0,04$  в 3<sup>й</sup> группе,  $p_{2-3гр} < 0,05$ , на 20 сутки заболевания - E/A -  $1,0 \pm 0,01$  во 2<sup>й</sup> группе и  $0,92 \pm 0,05$  в 3<sup>й</sup> группе,  $p_{2-3гр} < 0,05$ ).

3. Применение пропранолола при НQИМ с исходной депрессией ST на догоспитальном этапе улучшает ближайший (приступы постинфарктной стенокардии наблюдались только в 3<sup>й</sup> группе в 7,7% случаев, в 1<sup>й</sup> и во 2<sup>й</sup> группах не было,  $p_{1-2,1-3гр} < 0,05$ ) и отдаленный прогноз заболевания (в течение 12 месяцев наблюдения острый коронарный синдром встречался достоверно меньше в 1<sup>й</sup> группе - 12,5% против 21,3% во 2<sup>й</sup> и 37% в 3<sup>й</sup> группе,  $p_{1-3гр} < 0,05$ ).

4. У больных НQИМ с исходной депрессией ST применение пропранолола на догоспитальном этапе увеличивает толерантность к физическим нагрузкам в госпитальный период заболевания (ДНР в 1<sup>й</sup> группе -  $6,2 \pm 0,6$  мин против  $5,6 \pm 0,7$  мин во 2<sup>й</sup> группе и  $4,9 \pm 0,6$  мин в 3<sup>й</sup> группе ( $p_{1-3} < 0,05$ )).

### Практические рекомендации.

1. Больным НQИМ с исходной депрессией ST необходимо внутривенное введение пропранолола на догоспитальном этапе в дозе 0,1 мг/кг веса, причем применение в 1<sup>й</sup> час предотвращает развитие скрытых зон QS по ЭКГГ, диастолической дисфункции ЛЖ и улучшает прогноз болезни.

2. Через 1 час необходимо начать пероральный прием пропранолола внутрь неопределенно долго или пожизненно в средней дозе 120 мг/сутки, титруя дозу по ЧСС, АД и поддерживать ЧСС в пределах 60 - 70 ударов в минуту.

3. При не-Q-волновом инфаркте миокарда с исходной депрессией ST необходимо применение пропранолола по принципу "чем раньше, тем лучше", независимо от местонахождения пациента.

4. Для выявления скрытых зон некроза у больных НQИМ с исходной депрессией ST необходимо проведение кардиотопографии с 90 точек поверхности тела или по системе дополнительных отведений ЭКГ (рационализаторское предложение - удостоверение № 740/а от 20.07.1998г).

### СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИСЕРТАЦИИ:

#### Статьи:

1. Способ диагностики скрытых очагов некроза у больных не-Q-волновым инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией. Бейшенкулов М.Т., Байтова Г.М., Кудайбергенова Н.Т. //ЦАМЖ. - 1999. - № 4-5 Т. V. - С. 303-304.
2. Догоспитальное лечение не-Q-волнового инфаркта миокарда с исходной депрессией сегмента ST. Бейшенкулов М.Т., Кудайбергенова Н.Т., Кудайбергенова Ф.О. //ЦАМЖ. - 1999. - № 4-5. Т. V. - С. 246-248.
3. Состояние коронарного русла у больных не-Q-волновым инфарктом миокарда. Бейшенкулов М.Т., Ааматов Т.А., Савченко Ж.В., Кудайбергенова Н.Т. //Роль науки в высшем образовании и актуальные проблемы практической медицины: сборник научных трудов, посвященный 60-летию профессора М.М. Мамытова. - Бишкек, 1999. - С.262-265.
4. Размер некроза и толерантность к физическим нагрузкам у больных не-Q-волновым инфарктом миокарда. Бейшенкулов М.Т., Савченко Ж.В., Кудайбергенова Н.Т. //Роль науки в высшем образовании и актуальные проблемы практической медицины: сборник научных трудов, посвященный 60-летию профессора М.М. Мамытова. - Бишкек, 1999. - С. 265 - 271.
5. Оценка систолической и диастолической функции левого желудочка у больных не-Q-волновым инфарктом миокарда. Бейшенкулов М.Т., Савченко Ж.В., Кудайбергенова Н.Т. //Роль науки в высшем образовании и актуальные проблемы практической медицины: сборник научных трудов, посвященный 60-летию профессора М.М. Мамытова. - Бишкек, 1999. - С. 272-277.
6. Скрытые очаги некроза у больных нестабильной стенокардией. Бейшенкулов М.Т., Савченко Ж.В., Кудайбергенова Н.Т. //Роль науки в высшем образовании и актуальные проблемы практической медицины: сборник научных трудов, посвященный 60-летию профессора М.М. Мамытова. - Бишкек, 1999. - С.278-281.
7. Влияние госпитального применения пропранолола у больных не-Q-волновым инфарктом миокарда с исходной депрессией ST ЭКГ. Бейшенкулов М.Т., Кудайбергенова Н.Т., Романенко Е.М., Боярская Л.Л. //Современные технологии образования в высшей школе: сборник научных докладов юбилейной международной научной конференции. - Бишкек, 1999. - Часть II. - С.271- 274.
8. Изменение систолической и диастолической функции левого желудочка у больных не-Q-волновым инфарктом миокарда с исходной депрессией ST под влиянием пропранолола. Бейшенкулов М.Т., Кудайбергенова Н.Т., Боярская



- Л.Л. //Современные технологии образования в высшей школе: сборник научных докладов юбилейной международной научной конференции. – Бишкек, 1999. - Часть II. – С. 268- 271.
9. Бетаблокаторы при не-Q-волновом инфаркте миокарда. Бейшенкулов М.Т., Балтабаев Т.Б., Кудайбергенова Н.Т. //ЦАМЖ. – 2001. – №1. Т. VII. – с. 19– 22.
10. Острый не-Q-волновой инфаркт миокарда в молодом возрасте. Бейшенкулов М. Т., Байтова Г.М., Кудайбергенова Н.Т. //ЦАМЖ. – 2000. – №1. Т. VI. – С.64-64.
11. Diastolic function of left ventricle in patients with non-Q-wave myocardial infarction with initial ST segment depression under the treatment by propranolol. Beishenkulov M, Baltabaev T, Kudaibergenova N. //Coronary Artery Disease. Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Congress on Coronary Artery Disease. Lyon (France), October 2-5, 2000. – P.601-604.
12. Модель сердца в дебюте инфаркта миокарда. Бейшенкулов М.Т., Бондарева Л.Л., Кудайбергенова Н.Т. //Вестник КГНУ. Серия 3. Естественные науки. - Вып. 2. Биологические науки. Биотехнология. –Бишкек, КГНУ, 2000. –С.92- 94.
13. Динамические изменения геометрии ЛЖ в остром периоде инфаркта миокарда. Бейшенкулов М.Т., Бондарева Л.Л., Кудайбергенова Н.Т. //Вестник КГНУ. Серия 3. Естественные науки. - Вып. 2. Биологические науки. Биотехнология. – Бишкек, КГНУ, 2000. –С. 94-96.
14. Модель сердца у больных при Q и не - Q - волновом инфаркте миокарда. Бейшенкулов М.Т., Кудайбергенова Н.Т., Савченко Ж.В. //Вестник КГНУ. Серия 3. Естественные науки. - Вып. 2. Биологические науки. Биотехнология. – Бишкек, КГНУ, 2000. – С. 96-98.
15. Ремоделирование ЛЖ у больных не-Q-волновым инфарктом миокарда. Бейшенкулов М.Т., Кудайбергенова Н.Т., Бондарева Л.Л., Савченко Ж.В. //Вестник КГНУ. Серия 3. Естественные науки. - Вып. 2. Биологические науки. Биотехнология. – Бишкек, КГНУ, 2000. – С. 101-103.
16. Изменение геометрии ЛЖ под влиянием пропранолола в остром периоде не-Q-волнового инфаркта миокарда с исходной депрессией ST. Бейшенкулов М.Т., Кудайбергенова Н.Т., Бондарева Л.Л. //Вестник КГНУ. Серия 3. Естественные науки. - Вып. 2. Биологические науки. Биотехнология. – Бишкек, КГНУ, 2000. – С.103-105.
17. Влияние пропранолола на изменение модели сердца у больных не - Q - волновым инфарктом миокарда с исходной депрессией ST. Бейшенкулов М.Т., Кудайбергенова Н.Т., Бондарева Л.Л. //Вестник КГНУ. Серия 3. Естественные науки. - Вып. 2. Биологические науки. Биотехнология. – Бишкек, КГНУ, 2000. – С. 105-107.
18. Влияние пропранолола на диастолическую функцию левого желудочка у больных не - Q - волновым инфарктом миокарда с исходной депрессией сегмента ST на ЭКГ. Бейшенкулов М.Т., Кудайбергенова Н.Т., Савченко Ж.В. //Вестник КГНУ. Серия 3. Естественные науки. - Вып. 2. Биологические науки. Биотехнология. – Бишкек, КГНУ, 2000. – С. 98-100.

19. Догоспитальное применение аспирина у больных острым не-Q-волновым инфарктом миокарда с исходной депрессией ST. Алмерекова А.А., Бейшенкулов М.Т., Кудайбергенова Н.Т., Исакова Ж.Т. //ЦАМЖ. – 2001. – №2 –3. Т.VII. – С.126-128.

*Тезисы:*

1. Prehospital treatment of non-Q-wave myocardial infarction with initial ST segment depression. Baltabaev T.B., Beishenkulov M.T., Kudaibergenova N.T. //1<sup>st</sup> International Congress on Heart Disease. Washington. DC. USA. 1999.
2. Эффективность раннего госпитального применения обзидана при не-Q-волновом инфаркте миокарда. Кудайбергенова Н.Т., Бейшенкулов М.Т., Байтова Г.М., Кудайбергенова Ф.О. //II<sup>й</sup> Конгресс ассоциации кардиологов СНГ. 1999. Бишкек.
3. Догоспитальное лечение не-Q-волнового инфаркта миокарда с исходной депрессией сегмента ST. Н.Т. Кудайбергенова. //II<sup>й</sup> Конгресс ассоциации кардиологов СНГ. 1999. Бишкек.
4. Early treatment of non-Q-wave myocardial infarction with initial ST segment depression. Baltabaev T.B., Beishenkulov M.T., Kudaibergenova N.T. //XXI<sup>st</sup> Congress of the European Society of Cardiology. Barcelona. Spain. 1999.
5. Влияние догоспитального применения пропранолола на модель сердца у больных не-Q-волновым инфарктом миокарда с депрессией ST. Н.Т. Кудайбергенова., М.Т. Бейшенкулов, Т.Б. Балтабаев. //III Съезд кардиологов Кыргызской Республики. Бишкек. Кыргызская Республика. ЦАМЖ. 2001. Т.VII. - С. 18.
6. Раннее ремоделирование левого желудочка у больных первым не - Q - волновым инфарктом миокарда. М. Т. Бейшенкулов, Н. Т. Кудайбергенова, Л. Л. Бондарева. //II Конгресс тюрко - язычных стран. Турция. Анталия.
7. Changes of the LV shape in patients with non-Q-wave myocardial infarction with initial ST segment depression under the treatment by propranolol. M. Beishenkulov, T. Baltabaev, N. Kudaibergenova, L. Bondareva. //XXII<sup>nd</sup> Congress of the European Society of Cardiology. August 26 - 30, 2000. Amsterdam - The Netherlands.
8. Remodeling of heart in patients with non-Q-wave myocardial infarction. M. Beishenkulov, T. Baltabaev, N. Kudaibergenova, L. Bondareva. //XXII<sup>nd</sup> Congress of the European Society of Cardiology. August 26 - 30, 2000. Amsterdam - The Netherlands.

*Рационализаторские предложения:*

1. “Способ диагностики скрытых очагов инфаркта миокарда у больных коронарной болезнью сердца”. Бейшенкулов М. Т., Кудайбергенова Н.Т., Байтова Г.М. Удостоверение № 740/а от 20. 07. 98г. КГМА.
2. “Способ лечения не-Q-волнового инфаркта миокарда” Бейшенкулов М. Т., Кудайбергенова Н.Т., Савченко Ж.В., Кудайбергенова Ф.О. Удостоверение № 788 от 14.02.2000 г. КГМА.

### АННОТАЦИЯ

диссертации Кудайбергеновой Н.Т. на тему

“Догоспитальное применение пропранолола у больных острым не-Q-волновым инфарктом миокарда с исходной депрессией ST ЭКГ” на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.00.06 - “кардиология”

Целью настоящей работы явилось изучение влияния догоспитального введения пропранолола на размер некроза, систолическую и диастолическую функцию ЛЖ, ближайший и отдаленный прогноз заболевания и на толерантность к физическим нагрузкам у больных НQИМ с исходной депрессией сегмента ST. Пропранолол вводили на догоспитальном этапе в дозе 0,1 мг/кг веса внутривенно струйно.

В зависимости от сроков начала терапии больные были разделены на 3 группы: 1<sup>я</sup> группа (n=24) - лечение было начато в течение первого часа от начала коронарного болевого синдрома (средний возраст - был  $54,7 \pm 1,4$  лет), 2<sup>я</sup> группа (n=28) - в течение второго часа (средний возраст -  $55,3 \pm 1,5$  лет), 3<sup>я</sup> группа (контрольная группа, n=28) - в течение с 3<sup>го</sup> по 6<sup>й</sup> час (средний возраст -  $55,7 \pm 1,5$  лет). Больные по величине исходной суммарной депрессии сегмента ST, по наличию сопутствующих заболеваний, факторов риска и половой принадлежности не различались.

В результате исследования показано, что применение пропранолола на догоспитальном этапе (в течение 1<sup>го</sup> часа) приводит к ограничению зоны некроза, предотвращению нарушений диастолической функции ЛЖ, увеличивает толерантность к физическим нагрузкам в госпитальный период заболевания и улучшает ближайший и отдаленный прогноз заболевания.

Н.Т. Кудайбергенованын “НQИМ инфаркты менен ооруган ооруларга ооруканага чейинки пропранолол даарысын пайдалануу” деген темадагы, 14.00.06 – “кардиология” адистиги боюнча жактала турган диссертациясынын

### КОРУТУНДУСУ

Алгачкы кардиограммада ST сегментинин депрессиясы бар болгон НQИМ менен ооруган оорулардын инфарктынын көлөмүнө, систоликалык жана диастоликалык функциясынын өзгөрүшүнө, жакынкы жана кийинки убактагы оорунун жүрүшүнө, күч кетирген жумуштарды жасоого кетире турган жөндөмүнө, госпиталга чейинки колдонулган пропранололдун тийгизген таасирин изилдөө бул иштин максаты болуп саналды.

Пропранолол ооруканага чейинки убакыттын ичинде 0,1 мг/кг дозасында бүт оорулардын венасына жасалган. Жасалган убактысына жараша оорулар 3 топко бөлүнгөн. 1 топко (n=24)  $54,7 \pm 1,4$  жаштагы 24 ооруду кирген, пропранолол коронардик жүрөк оорусунун башталышынан өткөн убактын, биринчи бир саатынын ичинде колдонулган. 2 топто (n=28, орто жашы -  $55,3 \pm 1,5$  жаш) пропранолол экинчи сааттын ичинде колдонулган. 3 топто (n=28, орто жашы -  $55,7 \pm 1,5$  жаш) даарылоо 3 жана 6 сааттын ичинде пайдаланылган. Оорулар

алгачкы кардиограммадагы ST сегментинин депрессиясынын көлөмү боюнча, кошумча ооруларынын, риск факторлорунун саны жана жынысы боюнча топтордун арасында айырмаланган эмес.

Ооруканага чейинки колдонулган пропранолол изилдөөнүн жүрүшүндө алгачкы кардиограммада ST сегментинин депрессиясы бар болгон НQИМ менен ооруган оорулардын инфарктынын көлөмүн кичирейтип, диастоликалык функциясынын өзгөрүшүн алдын алып, күч кетирген жумуштарды жасоого кетире турган жөндөмүн көбөйтүп, жакынкы жана кийинки убактагы оорунун жүрүшүн жакшыртууга алып келген.

### SUMMARY

of the thesis of N.T. Kudaibergenova on the theme:

“Prehospital treatment by propranolol in patients with non-Q-wave myocardial infarction with initial ST segment depression on electrocardiogram” for receive the degree of candidate of medical science 14.00.06 – cardiology.

The purpose of the study to determine the influence of prehospital treatment by propranolol on the size of myocardial necrosis, systolic and diastolic function of LV, and on the tolerance to physical loadings in patients with primary NQMI with initial ST segment depression. All patients were treated by propranolol 0,1 mg/kg on prehospital stage. The patients were divided into 3 groups depending the time of beginning therapy. 1<sup>st</sup> group (n=24) patients, who received treatment within the 1<sup>st</sup> hour from the onset of symptoms of MI, 2<sup>nd</sup> group (n=28) - in the period within 2<sup>nd</sup> hours, 3<sup>rd</sup> group (n=28) - from 3<sup>rd</sup> to 6<sup>th</sup> hours.

There were no difference in total amplitude of ST segment depression, comorbidity diseases, risk factors and gender.

The results were showed the follows: prehospital usage of propranolol within first hours of a evolving MI limited of size of infarct, prevented of diastolic dysfunction, increased a tolerance to physical loadings in the hospital stage and improved short-term and long-term prognosis in patients with NQMI with initial ST segment depression.

Кудайбергенова Назира Төрбаевна

ДОГОСПИТАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРОПРАНОЛОЛА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ НЕ-Q-ВОЛНОВЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ИСХОДНОЙ ДЕПРЕССИЕЙ ST ЭКГ

Тех.редактор Б.К.Курманалиев

Подписано в печать 10.12.2001 г. Формат бумаги 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офс. Печать офс. Объем 1,25 п.л. Тираж 100 экз. Заказ 380.

720044, Бишкек ул. Сухомлинова, 20  
ИЦ “Текник”, т. 42-14-55