

ОЦІНКА ПОВЕРХНІ ТВЕРДИХ ТКАНИН ПІСЛЯ ДЕБОНДИНГУ НЕПРЯМИХ РЕСТАВРАЦІЙ ФРОНТАЛЬНОЇ ГРУПИ ЗУБІВ

Представлено результати оцінки поверхні твердих тканин зубів при проведенні процедури дебондингу керамічних вінірів, згідно з якими можна стверджувати про перевагу використання лазерної енергії, яка забезпечує селективність проведення процедури, усуваючи ризик ушкодження здорових тканин зубів.

Ключові слова: керамічні вініри, ербієвий лазер, кераміка, дебондинг вінірів.

ESTIMATION OF THE SURFACE OF SOLID TISSUES AFTER THE DEBONDING OF FRONT INDIRECT RESTORATIONS

The aim of our study was to investigate the safety of veneers removal by comparing a traditional method (using a rotary instruments) and laser debonding. According to the results of our study using an Er:YAG and Er,Cr:YSGG lasers allows debonding porcelain veneers from teeth without aggressive destruction or removal of underlying tooth structure and ensure the selective ablation.

Key words: ceramic veneers, Er:YAG, Er,Cr:YSGG, debonding of ceramic veneers.

УДК 616.248-06:616.12-005.4]-008-036-07-085

Н. А. Мацегора, *д-р мед. наук, проф.*,

О. О. Шкуренко

ДИНАМІКА КЛІНІКО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ КАРДІОРЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ НІКОРАНДІЛУ В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ, ПОЄДНАНУ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ І-ІІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО КЛАСУ

Одеський національний медичний університет

Вступ

Загострення бронхіальної астми (БА) — це епізоди прогресивного наростання задишки, кашлю, появи свистячих хрипів і почуття нестачі повітря, стискання грудної клітки або різних поєднань цих симптомів, які визначаються як напади задухи різного ступеня вираженості (від легкої до загрозливої для життя) [1; 3]. Фармакотерапія передбачає «поетапне лікування БА», тобто використання лікарських засобів як для швидкого купірування її симптомів, так і для тривалого контролю астми [9; 11]. І якщо «ізолювана» БА успішно купірується бронхолітиками і протизапальними препаратами, то проведення бронхолітичної те-

рапії у хворих із супровідною серцево-судинною патологією становить певні труднощі та має великий спектр протипоказань, тому потребує більш диференційованого лікування з метою запобігання помилкам при використанні інгаляторів. Крім того, наявність коронарної недостатності у хворих на БА створює необхідність одночасного прийому кількох препаратів, що знижує когнітивні функції, прихильність до лікування і його результати.

Частота поєднання БА із супровідною патологією серця щороку зростає як за рахунок астми, так і в зв'язку з прогресуванням поширеності серцево-судинної патології в усьому світі. Разом із тим порушення ліпідного обміну, що є «візитною

карткою» атеросклерозу, ішемічної хвороби серця (ІХС), гіпертонічної хвороби, часто супроводжуються абдомінальним ожирінням, сприяють розвитку рестриктивних порушень, а супровідна ІХС посилює бронхообструкцію [3; 4].

Ускладнюється лікувальна тактика і при так званій латентній ІХС у хворих на БА, що потребує більш детального обстеження резистентних до лікування форм БА та ретельного добору лікарських засобів, які б не обтяжували перебіг останньої. Усе вищевказане обґрунтовує пошук нових лікувальних комплексів, спрямованих на підвищення фармакотерапії хворих на БА у поєднанні з ІХС.

Останнім часом зростає інтерес до препаратів для лікування ІХС із принципово новим ме-

ханізмом дії — активаторів калієвих каналів [2; 5]. Найбільш відомим лікарським засобом цієї групи є нікорандил. Як активатор калієвих каналів цей препарат має подвійний механізм дії: перший — зумовлений активацією аденілатциклази, що приводить до внутрішньоклітинного накопичення гуанідилмонофосфату і, як наслідок, — до збільшення продукції ендотелій-залежного фактора релаксації (із дотацією оксиду азоту (NO)), вазодилатації, переважно артерій, зниження післянавантаження, завдяки чому поліпшуються електрофізіологічні процеси в органах і тканинах (у тому числі в серцевому м'язі, коронарних судинах та бронхолегеневому апараті); 2) другий — пов'язаний з наявністю у нікорандилу нітратної групи і залишку аміду нікотинової кислоти, що зумовлює нітратоподібний ефект. Наслідками цього є периферична вазодилатація, переважно венозна, і зниження переднавантаження на серце, коронаророзширювальна дія [5–7].

Таким чином, прийом нікорандилу ефективно зменшує ішемію міокарда завдяки одночасному зниженню після- та перенавантаження на лівий шлуночок при мінімальному впливі на гемодинаміку і не має багатьох недоліків, характерних для стандартних протиішемічних засобів. Тобто нікорандил, на відміну від блокаторів β -адренорецепторів та блокаторів If-каналів, антагоністів кальцію, нітратів, практично не впливає на частоту серцевих скорочень (ЧСС), систему провідності та скорочувальну здатність міокарда; його дія не супроводжується активацією симпатоадреналової системи, змінами діурезу, екскреції електролітів і концентрації альдосте-

рону. Нікорандил не впливає на ліпідний обмін і метаболізм глюкози [6–8].

Позитивний вплив застосування нікорандилу характеризується антигіпоксантичним, коронаролітичним, бронхолітичним, метаболічним, мікроциркуляторним та іншими ефектами [5; 6].

Слід наголосити, що в літературі трапляються лише поодинокі роботи про застосування в кардіологічній та пульмонологічній клініці нікорандилу [5–7].

Мета дослідження — вивчити клінічну ефективність додаткового призначення нікорандилу до базового медикаментозного лікування хворих на БА у поєднанні з ІХС I–II функціонального класу (ФК) за даними анамнезу, холтеровського моніторування (ХМ) ЕКГ, тесту толерантності до фізичного навантаження.

Матеріали та методи дослідження

Об'єктом дослідження були хворі на БА у поєднанні з ІХС I–II ФК, які проходили лікування на базі Центру реконструктивної та відновної медицини (Університетська клініка) Одеського національного медичного університету. Загальна кількість досліджуваних 60 пацієнтів: 36 жінок і 24 чоловіки, які були порівну розподілені на дві лікувальні групи, а саме: лікувальна група 1 (ЛГ-1) та лікувальна група 2 (ЛГ-2). Хворих рандомізовано за віком, статтю та станом кардіореспіраторної системи, що давало підставу у подальшому порівнювати ефективність лікування. У групі ЛГ-1 середній вік досліджуваних жінок ($49,30 \pm 3,45$) року, чоловіків — ($51,28 \pm 3,24$) року. Бронхіальна астма мала інтермітуючий (21,13 %) або персистуючий пе-

ребіг легкого (45,07 %) і середнього (33,80 %) ступеня тяжкості у стані ремісії. У групі ЛГ-2 середній вік досліджуваних жінок ($52,4 \pm 4,45$) року, чоловіків — ($55,28 \pm 3,16$) року. Відзначено інтермітуючий (22,13 %) або персистуючий перебіг БА легкого (36,07 %) і середнього (41,80 %) ступенів тяжкості у стані ремісії. Діагноз встановлювався згідно з рекомендаціями кардіологів (ESC, 2016) і пульмонологів (GINA, 2016).

Критерії виключення з дослідження: БА — персистуючий перебіг, тяжкого ступеня, у стані ремісії; ІХС — стенокардія напруження вище II ФК, тяжкі порушення серцевого ритму та провідності, ХСН вище II класу за NYHA, інша патологія у стані декомпенсації.

У дослідженні використовувалися такі методи: анамнестичний, клінічний (клінічний огляд, вивчення провідних клінічних синдромів на підставі суб'єктивних та об'єктивних ознак захворювання). Для оцінки функціонального стану кардіореспіраторної системи застосовували спірограф BTL-08 Spiro Pro, який повністю відповідав сучасним стандартам ATS / ERS [10], апарати «Кардіосенс» і «Meditech» для ХМ ЕКГ, ультразвукову систему Philips Clear Vue 350 та біохімічний аналізатор Chem Well T, тест з шестихвилинною ходою (ТШХ) для виявлення толерантності до фізичного навантаження.

Базова терапія хворих на БА у поєднанні з ІХС I–II ФК проводилась згідно з алгоритмом за Наказом МОЗ України № 868 від 08 жовтня 2013 р., відповідно до фази БА [3]. Так, при загостренні БА призначали: антибактеріальну, антигістамінну терапію, бронхолітичні засоби (інгаляції β_2 -адрено-

міметиків протягом 7–10 діб за допомогою небулайзера). Потім проводили стандартне лікування, тобто застосування дозованого аерозолу для інгаляцій у комбінації сальметеролу (25 мкг) з флутиказолом пропіонатом (125–250 мкг) у вигляді Серетиду «Евохалера» або Серетиду «Дискусса» (50 мкг/250 мкг відповідно), гіполіпідемічної терапії, дозованого рухового режиму. Хворим ЛГ-1 (n=30) було призначено зазначений вище базовий комплекс, а ЛГ-2 (n=30) стандартну терапію було доповнено призначенням нікорандилу.

Нікорандил додатково призначали з першої доби лікування *per os* дозою 20 мг зранку та ввечері, при виникненні головного болю дозу зменшували до 10 мг двічі на добу зранку та ввечері, загальним курсом 14 днів.

Вплив дії нікорандилу, за даними ХМ ЕКГ, толерантності до фізичного навантаження було виявлено за допомогою динамічного контролю до і після лікування. Проведена статистична обробка отриманих результатів методами варіаційної статистики. Показник достовірності встановлювали за допомогою t-тесту за таблицею Фішера — Стьюдента. Відмінності між порівнюваними показниками вважали достовірними при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення

Дані опитування пацієнтів виявили такі клінічні ознаки: при надходженні хворі скаржилися на нападоподібний сухий кашель (77,33 %), виділення мокротиння (56,7 %), напади задухи як вдень так і вночі (80,0 %), задишку при фізичному навантаженні (76,7 %), зниження повсякденної фізичної активності

(72,0 %), біль у ділянці серця та за грудниною (66,71 %), головний біль (35,71 %), відчуття порушень ритму серця у вигляді посиленого серцебиття або виникнення «перебоїв» (68,75 %), запаморочення (33,3 %). При фізикальному дослідженні встановлено: перкуторно-легеневий звук з коробковим відтінком (77,70 %), аускультативно — жорстке дихання із подовженим видихом (78,91 %), який супроводжувався свистячими хрипами у 86,0 % пацієнтів.

Отже, суб'єктивні відчуття пацієнтів і дані об'єктивного дослідження свідчили про наявність патологічного процесу не тільки з боку респіраторної системи, а й і серцево-судинної.

Дослідження динаміки показників толерантності до фізичного навантаження виявили таке. До лікування хворі обох груп продемонстрували низьку толерантність до фізичного навантаження (табл. 1).

Через 3 тиж. після лікування (ЛГ-2) у хворих на БА у поєднанні з ІХС I–II ФК виявлена достовірна позитивна динаміка тесту на толерантність до фізичного навантаження — ТШХ ($p < 0,01$), яка свідчила про сприятливі зміни функціонального і соматичного статусу пацієнтів як з боку респіраторної, так і серцево-судинної системи.

Проте у хворих, яким була призначена тільки базисна терапія, отримані показники достовірних відмінностей не мали (див. табл. 1).

За результатами ХМ ЕКГ у хворих з даною коморбідною патологією переважно реєструвалися такі порушення: більш ніж у 93 % відмічалися синусова тахікардія, надшлуночкова екстрасистоля, а саме: рідка — у 70,17 та 83,33 % відповідно

у ЛГ-1 та ЛГ-2; часта — у 53,33 та 63,33 % відповідно, особливо в нічний період, зміни сегмента ST — у 10,07 % у ЛГ-1 та у 70,00 % у ЛГ-2, які не були зареєстровані при знятті стандартної ЕКГ, та інші ознаки ішемії міокарда.

Після застосування зазначеного вище лікувального комплексу (ЛГ-2) у хворих на БА у поєднанні з ІХС I–II ФК відзначалося зниження ЧСС: до лікування синусова тахікардія у $(93,33 \pm 7,63) \%$, після — у $(63,33 \pm 6,47) \%$. Значно зменшилася кількість суправентрикулярних — з $(83,33 \pm 6,23)$ до $(53,33 \pm 6,62) \%$ після лікування та шлуночкових екстрасистол — з $(46,66 \pm 6,41)$ до $23,33 \%$ ($p < 0,01$).

Ознаки неповної блокади правої ніжки пучка Гіса, які мали інтермітуючий характер до лікування, на 6,67 % зменшились у групі порівняння та на 30,31 % у ЛГ-2 ($p < 0,01$). У цій групі значну динаміку мала зміна сегмента ST (у ЛГ-1 без суттєвих змін). У групі з застосуванням нікорандилу ознаки горизонтальної депресії значно зменшилися — майже у 40,0 %

Таблиця 1

Динаміка показників толерантності до фізичного навантаження хворих на бронхіальну астму поєднану з ішемічною хворобою серця I–II функціонального класу за даними тесту з шестихвилинною ходьбою, $M \pm m$

Термін спостереження	ТШХ, м
ЛГ-1, n=30	
До лікування	360,48 ± 7,50*
Після лікування	375,35 ± 7,52
ЛГ-2, n=30	
До лікування	352,44 ± 6,83*
Після лікування	405,69 ± 7,64**

Примітка. * — відмінності показників у хворих і здорових ($p < 0,001$); ** — достовірність змін у групах до та після лікування ($p_1 < 0,05$).

Динаміка показників холтеровського моніторингу електрокардіограм хворих на бронхіальну астму, поєднану з ішемічною хворобою серця при призначенні нікорандилу на тлі базового медикаментозного лікування, абс (%)

Показник	Група хворих			
	ЛГ-1, n=30		ЛГ-2, n=30	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Синусова тахікардія, уд/хв	25 (83,33±6,88)**	21 (70,00±8,37)**	28 (93,33±7,63)**	19 (63,33±6,47)***
Неповна блокада правої ніжки пучка Гіса, %	13 (43,33±9,05)**	11 (36,67±8,07)**	22 (73,33±6,19)**	13 (43,33±5,54)**
стійки ознаки	4 (13,33±6,21)	4 (13,33±6,51)	8 (26,66±4,02)	7 (23,33±4,52)
інтермітуючий характер	9 (26,67±8,07)	7 (23,33±7,72)	14 (46,66±5,88)	6 (20,0±5,06)
Шлуночкові екстрасистоли (ЕС) рідкісні поодинокі (<30)				
денні	10 (33,33±8,61)**	8 (26,27±8,07)**	14 (46,66±6,41)**	7 (23,33±5,71)***
нічні	7 (23,33±7,23)	5 (16,67±6,80)	8 (26,66±6,46)	4 (13,33±5,52)
Шлуночкові ЕС часті поодинокі (>30)				
денні	2 (6,67±4,56)**	1 (3,33±3,28)**	4 (13,33±5,07)**	1 (3,33±3,30)**
нічні	2 (6,67±4,56)	1 (3,33±3,27)	2 (6,67±3,86)	1 (3,33±3,41)
Суправентрикулярні ЕС рідкісні поодинокі				
денні	21 (70,17±8,37)**	19 (63,33±8,80)**	25 (83,33±6,23)**	16 (53,33±6,62)***
нічні	19 (63,33±8,80)	17 (56,67±8,06)	21 (70,00±7,81)	15 (50,00±6,69)
Суправентрикулярні ЕС часті поодинокі				
денні	16 (53,33±3,59)**	14 (46,66±3,62)**	19 (63,33±6,52)**	13 (43,33±3,52)**
нічні	13 (43,33±3,65)	11 (36,66±2,38)	14 (46,66±4,65)	10 (33,33±3,17)
Суправентрикулярна тахікардія	3 (10,07±5,48)	2 (6,67±4,56)	8 (26,66±4,13)	2 (6,67±3,36)
Низька амплітуда зубця Т	10 (33,33±8,61)	9 (30,00±8,37)*	17 (56,30±6,92)*	8 (26,66±4,71)**
Інверсія зубця Т	7 (23,33±7,23)**	6 (20,19±7,30)**	10 (33,33±5,19)**	4 (13,33±3,52)**
Синдром ранньої реполяризації шлуночків	3 (10,07±5,34)*	2 (6,67±4,56)*	8 (26,66±5,63)*	2 (6,67±4,07)*
Депресія сегмента ST>1,00 мм	3 (10,07±5,48)**	3 (10,07±5,48)	21 (70,00±6,71)**	9 (30,00±3,07)***

Примітка. Відмінності показників: * — $p<0,01$; ** — $p<0,001$; *** — $p<0,05$.

пацієнтів ($p<0,001$; табл. 2). У групі ЛГ-1 незначні ознаки порушення процесів реполяризації залишалися без суттєвих змін.

Ефективність терапії була вищою при застосуванні зазначеного лікувального комплексу у ЛГ-2, що сприяло відновленню функції легенів за рахунок насичення клітин корисними іонами, очищенню мікрофлори дихальних шляхів від пилу і шкідливих бактерій, а також діяльності серцево-судинної системи у вигляді зменшення проявів аритмії та поліпшення процесу реполяризації.

Через 4–5 тиж. спостереження після лікування за ЛГ-2 у хворих на БА у поєднанні з ІХС І–ІІ ФК виявлена позитивна динаміка за даними ХМ ЕКГ у вигляді достовірного зниження середньої добової ЧСС, частоти виникнення суправентрикулярних екстрасистол, насамперед денних, яка свідчила про сприятливі зміни функціонального і соматичного статусу пацієнтів як з боку респіраторної, так і серцево-судинної систем (див. табл. 2). Проте у хворих, яким була призначена тільки базисна терапія, отримані дані достовірних відмінностей не

мали. Слід відмітити, що до лікування прояви аритмії були виявлені при дослідженні пацієнтів обох груп.

Отже, за рахунок поєднання різних механізмів впливу на перебіг латентної ІХС у хворих на БА лікувально-диференційований підхід дозволяє поліпшити клінічні показники, зменшити толерантність до фізичного навантаження, поліпшує прогноз, значно зменшує кількість випадків раптової зупинки серця, порушення ритму та провідності, що взагалі сприятиме поліпшенню якості життя хворих на БА.

Таким чином, застосування нікорандилу в складі комплексного лікування БА у поєднанні з ІХС сприяє купіруванню бронхолегеневих, кардіологічних проявів даного коморбідного стану.

Висновки

1. Виконання ХМ ЕКГ в обох групах сприяло ранньому виявленню порушень ритму, особливо вночі, які не могли бути діагностовані при реєстрації стандартної ЕКГ, що є корисним у виборі патогенетично обґрунтованої терапії.

2. Додаткове призначення нікорандилу до базисного медикаментозного комплексу хворим на БА у поєднанні з ІХС I-II ФК допомагало більш тривалому збереженню поліпшення суб'єктивного стану хворого, зменшенню нападів ядухи, кардіалгії, аритмогенних порушень, зниженню дози призначуваного бронходилатуючого засобу.

Ключові слова: бронхіальна астма, ішемічна хвороба серця, холтеровське монітору-

вання електрокардіограми, антигіпоксанти, нікорандил.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Малявин А. Г.* Реабилитация больных с поражением бронхолегочной системы / А. Г. Малявин // Медицинская реабилитация (руководство). – М.: Медицина, 2007. – Т. 3. – С. 217–278.

2. *Карпов Ю. А.* Активатор калиевых каналов никорандил: новые возможности терапии ишемической болезни сердца / Ю. А. Карпов // Атмосфера. Новости Кардиологии. – 2012. – С. 29–33.

3. *Про затвердження та впровадження медико-технічних документів зі стандартизації медичної допомоги при бронхіальній астмі: Наказ МОЗ України № 868 від 08.10.2013 р.* [Електронний ресурс] / МОЗ України. – Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/portal/dn_20131008_0868.html

4. *Полянская М. А.* Спирометрия в оценке нарушенной функции дыхательной системы / М. А. Полянская // Здоров'я України. – 2008. – № 3/1. – С. 48–49.

5. *Рябыкина Г. В.* Методические рекомендации по практическому использованию холтеровского мониторирования ЭКГ / Г. В. Рябыкина // Кардиология. – 2002. – № 5. – С. 85–91.

6. *Ходош Э. М.* Спирометрия: идеология торжества и бесконечная

сложность бытия / Э. М. Ходош // Новости медицины и фармации. – 2012. – № 13/14 (423/424). – С. 16–18.

7. *Целуйко В. И.* Холтеровское мониторирование в диагностике нарушений ритма и проводимости сердца / В. И. Целуйко, О. В. Радченко // Ліки України / Medicine of Ukraine. – 2016. – № 5/6 (201/202). – С. 21–36.

8. *Croissant S.* Epidemiology of asthma: prevalence and burden of disease / S. Croissant // Advances in experimental medicine and biology. – 2014. – № 795. – P. 17–29.

9. *Global Strategy for Asthma Management and Prevention workshop report* [Electronic resource] / GINA, 2016. – Access mode: www.ginasthma.org.

10. *Under diagnosis and over diagnosis of asthma in the morbidly obese* / A. Van Huisstede, M. Castro Cabezas, G. J. Vande Geijn [et al.] // Respir Med. – 2013. – Vol. 107. – P. 1356–1364.

11. *Van Schayck O. C.* Global strategies for reducing the burden from asthma / O. C. Van Schayck // Primary care respiratory journal: journal of the General Practice Airways Group. – 2013. – № 22 (2). – P. 239–243.

Надійшла до редакції 06.10.2017

Рецензент д-р мед. наук,
проф. С. А. Тихонова,
дата рецензії 26.10.2017

УДК 616.248-06:616.12-005.4]-008-036-07-085

Н. А. Мацегора, О. О. Шкуренко

ДИНАМІКА КЛІНІКО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ КАРДІОРЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ НІКОРАНДІЛУ В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ, ПОЄДНАНУ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ I-II ФУНКЦІОНАЛЬНОГО КЛАСУ

Об'єктом дослідження були хворі на бронхіальну астму (БА) у поєднанні з ішемічною хворобою серця (ІХС) I-II функціонального класу (ФК), які проходили лікування на базі Центру реконструктивної і відновної медицини.

Призначення холтеровського моніторування ЕКГ сприяло ранньому виявленню порушень ритму, особливо вночі, які не могли бути діагностовані при знятті стандартної ЕКГ.

Додаткове призначення нікорандилу до базисного медикаментозного комплексу хворим на БА у поєднанні з ІХС I-II ФК допомагало більш тривалому збереженню поліпшення суб'єктивного стану хворого, зменшенню нападів ядухи, кардіалгії, аритмогенних порушень, зниженню дози призначеного бронходилатуючого засобу.

Ключові слова: бронхіальна астма, ішемічна хвороба серця, холтеровське моніторування електрокардіограми, антигіпоксанти, нікорандил.

UDC 616.248-06:616.12-005.4]-008-036-07-085

N. A. Matsegora, O. O. Shkurenko

DYNAMICS OF CLINICAL AND FUNCTIONAL INDICES OF CARDIORESPIRATORY SYSTEM AT THE USE OF NICORANDIL IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA IN COMBINATION WITH CORONARY HEART DISEASE I-II FC

The object of the study of this treatment group was patients with asthma in combination with CHD I-II, treated on the basis of the Center for Reconstructive and Rehabilitation Medicine.

The appointment of Holter monitoring ECG, contributed to the early detection of rhythm disturbances, especially at night, that could not be diagnosed with the removal of a standard ECG.

Additional appointment of nicorandil to the basic drug complex of patients with asthma in combination with CHD I-II FC contributed to a longer preservation of the patient's subjective state improvement, reduction of asthma attacks, cardialgia, arrhythmogenic disorders, reduced dose of the prescribed bronchodilator.

Key words: bronchial asthma, coronary heart disease, Holter monitoring ECG, antihypoxants, Nicorandil.