

© Г.Н.ЛИПКАН, 2014

Г.Н.Липкан

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА БОЯРЫШНИКА “КАРДИПЛАНТА” И «АТФ-ЛОНГ» НА АКТИВНОСТЬ ТКАНЕВОГО ТРОМБОПЛАСТИНА СЕРДЦА СТАРЫХ КРЫС В УСЛОВИЯХ ИММОБИЛИЗАЦИОННОГО СТРЕССА

Национальная медицинская академия последипломного образования
имени П.Л.Шупика

Вступление. Изучалось влияние АТФ-ЛОНГ (координационный препарат аденозинтрифосфорной кислоты.) при курсовом применении в сочетании с препаратом боярышника – кардиплантом.

Цель. Изучить влияние препарата боярышника “кардиплант” и АТФ-ЛОНГ на активность тканевого тромбопластина сердца старых крыс при экспериментальном иммобилизационном стрессе.

Материалы и методы. Иммобилизационный стресс вызывали у старых крыс (интактных животных и в группах с курсовым введением кардипланта и АТФ-ЛОНГ). Изучали изменения активности тканевого тромбопластина сердца в условиях иммобилизационного стресса.

Результаты. Иммобилизационный стресс вызывал сокращение времени свёртывания субстратной плазмы при добавлении тканевого тромбопластина сердца, указывая на гиперкоагуляцию. Кардиоплант и АТФ-ЛОНГ приводили к нормализации активности тканевого тромбопластина и удлинению времени свёртывания субстратной плазмы.

Выводы. Кардиоплант и АТФ-ЛОНГ – препараты, оказывающие гипокоагуляционный эффект на тромбопластиновую активность сердечной мышцы.

Ключевые слова: АТФ-ЛОНГ, боярышник, кардиплант, сердце, тромбопластин, иммобилизационный стресс.

ВСТУПЛЕНИЕ

Планируя эти исследования, мы принимали во внимание перечень изменений системы свертывания крови, которые возникают при старении организма и в большинстве случаев вызывают тромбообразование [9].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Влияние препаратов “Кардиплант”(стандартизованный сухой экстракт из листьев и цветков боярышника) [4-8] и АТФ-ЛОНГ [1-3] на тканевой тромбопластин сердца изучали на старых интактных крысах, у которых наблюдается перечень нарушений тканевых факторов свёртывания, в том числе активация тромбопластина сердечной мышцы.

Характеристика применяемых в эксперименте препаратов.

КАРДИПЛАНТ (CARDIPLANT)

Состав и форма выпуска. Боярышник, стандартизованный сухой экстракт из листьев и цветков. Капсулы (80 мг, что соответствует содержанию олигомеров процианидина 15 мг)

Фармакологическое действие. Листья и цветы боярышника содержат олигомерные процианиды, флавоноиды, дубильные вещества, терпентиновые кислоты: олеановую, урсоловую, кратеговую. Терпентеновые

ФАРМАХІМІЯ ТА ФАРМАКОГНОЗІЯ

кис-лоты усиливают кровообращение в коронарных сосудах и сосудах мозга, уменьшают возбудимость и усиливают сокращения сердечной мышцы, повышают чувствительность миокарда к действию сердечных гликозидов.

Показания. Мерцательная аритмия и пароксизмальная тахикардия (легкие формы). Функциональные расстройства сердечной деятельности, ангионеврозы.

Применение. Применяют внутрь по 1-2 таблетки 3 раз/сут независимо от приема пищи, не разжевывая и запивая небольшим количеством жидкости. Продолжительность курса лечения не менее 4-6 недель.

Одновременно изучалось действие известного препарата АТФ-ЛОНГ – координационного соединения аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) – необычное соединение, полученное по законам координационной химии широко применяющегося в клинической медицине [Амосова Е.Н., 2002; Вдовиченко Ю.П., Козодой А., 2002; Кава Т.В. и др., 2005].

Характеристика нового координационного препарата аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) приводится ниже.

АТФ-ЛОНГ - ПРЕДСТАВИТЕЛЬ НОВОГО КЛАССА КАРДИОПРОТЕКТОРНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Изучены 5 основных механизмов защиты и повышения активности миокарда при курсовом применении АТФ-ЛОНГ: 1) Обладает мембраностабилизирующим действием; 2) Улучшает метаболические и энергетические процессы в миокарде; 3) Угнетает интенсивность перекисного окисления липидов; 4) Нормализует ионный и электролитный гомеостаз кардиомиоцитов; 5) Оказывает триггерное (регуляторное) действие;

Из чего состоит молекула препарата “АТФ-ЛОНГ”?

Молекула АТФ-ЛОНГ состоит из аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ), ионов магния, калия, аминокислоты гистидин, которые связаны координационными связями.

Молекула синтезирована таким образом, что входящие в её состав компоненты (АТФ, ион магния, аминокислота гистидин и ионы калия) скоординированы так, что молекула легко встраивается в различные звенья метаболических процессов, имеет сродство к рецепторам мембран клеток. Все эти факторы определяют её многостороннее фармакологическое действие на различные структуры и функции на системном, клеточном, субклеточном и молекулярном уровнях.

АТФ-ЛОНГ” представитель нового класса кардиопротекторных препаратов.

“АТФ-ЛОНГ” первый оригинальный украинский препарат класса веществ разнолигандных координационных соединений биогенных металлов с макроэргическими фосфатами.

Препарат при острых и хронических заболеваниях сердечно – сосудистой системы оказывает выраженное гепатопротекторное, мембраностабилизирующее, энергосберегающее, метаболическое действие.

Клинические проявления действия препарата “АТФ-ЛОНГ”.

Клинические исследования показали, что препарат “АТФ-ЛОНГ”:

- повышает сократительную способность миокарда и сердечный выбор, улучшает функциональное состояние левого желудочка;

- повышает показатели физической работоспособности как миокарда, так и всего организма;

- приводит к уменьшению частоты приступов стенокардии и одышки как в покое, так и во время функциональных нагрузок;
 - в условиях ишемии уменьшает потребность миокарда в кислороде;
 - улучшает показатели центральной и периферической гемодинамики, коронарного кровотока;
 - приводит к возобновлению нормального синусового ритма у больных с тахикардией, пароксизмальной мерцательной аритмии и трепетанием предсердий, а также к уменьшению активных эктопических комплексов (предсердные и желудочковые экстрасистолы);
 - повышает в клетках и тканях концентрацию ионов калия и магния;
 - снижает концентрацию мочевой кислоты в крови.
- Показания к применению "АТФ-ЛОНГ".
- ишемическая болезнь сердца, нестабильная стенокардия, стенокардия покоя и напряжения;
 - постинфарктный и миокардитический кардиосклероз;
 - сердечная недостаточность;
 - при аритмиях – пароксизмальная мерцательная аритмия, синусовая тахикардия и комплексная терапия других нарушений ритма;
 - вегето - сосудистая дистония;
 - миокардиодистрофия;
 - инфекционно –аллергический миокардит;
 - синдром хронической усталости;
 - гиперурикемия различного происхождения;

В чём особенность препарата "АТФ – ЛОНГ" ?

"АТФ – ЛОНГ" является первым таблетированным препаратом в Украине и СНГ, содержащим в своей структуре макроэргический фосфат АТФ, который выпускается в виде сублингвальных таблеток.

Применение "АТФ – ЛОНГ" в клинических условиях сублингвально (под язык) позволяет получить первичный эффект через 30 – 40 секунд, что сопоставимо по скорости наступления действия с внутривенным введением.

Способ применения. Препарат "АТФ – ЛОНГ" выпускается в виде таблеток по 10 и 20 мг активного вещества. Таблетки "АТФ – ЛОНГ" принимают сублингвально (подъязычно) и держат под языком до полного рассасывания. При острых сердечных состояниях и аритмиях разовую дозу 10 – 40 мг принимают через 5 – 10 минут до исчезновения отрицательных симптомов. При лечении хронической сердечной недостаточности препарат принимают курсами в течение 20 – 25 дней. При необходимости курсы повторяют через 10 – 15 дней. Разовая доза 10 – 40 мг 3 – 4 раза в день независимо от приёма пищи. Максимальная суточная доза 600 мг.

Побочное действие. При применении препарата "АТФ – ЛОНГ" побочных эффектов не было выявлено, так как препарат состоит из естественных метаболитов организма – АТФ, аминокислоты гистидина и ионов магния, и калия. Сама необыкновенная координационная структура препарата не несёт в себе возможности проявления каких – либо побочных эффектов.

Противопоказания. Не рекомендуется назначать "АТФ – ЛОНГ" при тяжёлых формах бронхиальной астмы и остром инфаркте миокарда.

Форма выпуска. По 30 – 50 таблеток во флаконе. По 10 – 20 таблеток в блистерах.

ФАРМХІМІЯ ТА ФАРМАКОГНОЗІЯ

Влияние препарата на активность тканевых факторов свёртывания не изучалось. Такие исследования можно проводить только в экспериментальных условиях. В эксперименте использовали старых крыс в возрасте 28 – 30 месяцев массой 418 ± 2,6 г. Стресс воспроизводили иммобилизацией животных на протяжении суток, фиксируя их с помощью “станка” в положении “на спине”.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В таблице приведено время свёртывания субстратной плазмы после добавления к ней экстрактов тканевого тромбoplastина сердца интактных крыс (контроль), крыс после иммобилизационного стресса и крыс после курсового применения препаратов.

Таблица

Тромбoplastиновая активность (ТА) сердечной мышцы интактных старых крыс в возрасте 28 – 30 месяцев после 24 часового иммобилизационного стресса и курсового введения препарата “кардиплант” (стандартизованный сухой экстракт из листьев и цветков боярышника) и АТФ- ЛОНГ на протяжении 30 дней (M + m, n = 10)

Разведения тканевого экстракта	Статистические показатели	Интактные крысы (контроль)	Иммобилизационный стресс 24 часа	Препарат “кардиплант”.	“Кардиплант”+ АТФ-ЛОНГ
1: 500	M + m	50 ± 4,9	9 ± 1,0	65* ± 7,7	80 ± 5,7
1: 1000	M + m	58 ± 2,5	19 ± 2,0	78* ± 7,9	98 ± 5,7
1: 2000	M ± m	69 ± 7,1	23 ± 2,0	98* ± 7,7	120 ± 5,7

Примечание: * разница между иммобилизационным стрессом и крысами, которым вводили кардиплант, статистически достоверна ($p < 0,05$).

Как видно из данных, приведенных в таблице, иммобилизационный стресс вызывает активацию тканевого тромбoplastина сердца и его экстракт сокращает время свёртывания субстратной плазмы с 123 секунд до значений, приведенных в таблице. Под влиянием лечебно – профилактического курсового перорального введения препарата боярышника “кардиплант” и АТФ-ЛОНГ тромбoplastин сердца становится устойчивым к стрессорному воздействию и не происходит его активации.

ВЫВОДЫ

Полученные в эксперименте убедительные данные о гипокоагуляционном действии кардипланта и АТФ-ЛОНГ на тканевой тромбoplastин сердца, требуют дальнейшего подтверждения в клинических условиях.

Литература

- Амосова Е.Н. Влияние комплексной терапии с включением АТФ-ЛОНГ на диастолическую функцию левого желудочка у больных ишемической болезнью сердца в покое и при изометрической нагрузке / Амосова Е.Н., Береза Н.В., Потапова И.В. // Лікарська справа. – 2002. - № 3-4. – С. 48-50.
- Вдовиченко Ю.П. Использование препарата АТФ-лонг для коррекции фетоплацентарной недостаточности у женщин с экстрагенитальной патологией / Вдовиченко Ю.П., Козодой А. // Doctor. – 2002. № 3. – С.82-84.

3. Клініко-фармакологічні властивості АТФ і АТФ-ЛОНГ / Кава Т.В., Клименко О.В., Козловський В.О. [та ін.] // Фітотерапія: науково-практичний часопис. – 2005. - № 1. – С.18-24.

4. Липкан А.Г. Атлас овощных, плодово-ягодных и пряных растений / Липкан А.Г., Липкан Г.Н. – К. - 2012. – 1496 с.

5. Липкан Г.Н. Лекарственные растения – долгожители (от растения к человеку). – К. - 2011. - 326 с.

6. Липкан Г.Н. Эфирномасличные лекарственные растения. – 2 -е изд-переработан., исправл. и доп. – К. - 2014. – 1330 с.

7. Липкан Г.Н. Лекарственные растения - адаптогены. – 3-е изд-переработан., исправл. и доп. - К. - 2014. - 686 с.

8. Липкан Г.Н. Растения против кислородного голодания (антигипоксанта). – 4-е изд- переработан., исправл. и доп. – К. - 2014.-1036 с.

9. Луньова Г.Г. Клінічна лабораторна діагностика порушень системи гемостазу / Луньова Г.Г., Липкан Г.М. – К. – 2011. – 280 с.

Г.М. Липкан

Вплив препарату глоду “Кардіплант” та “АТФ-ЛОНГ” на активність тканинного тромбoplastину серця старих щурів в умовах іммобілізаційного стресу

**Національна медична академія післядипломної освіти
імені П.Л.Шупика**

Вступ. Вивчали вплив АТФ-ЛОНГ (координаційний препарат аденозинтрифосфорної кислоти) під час курсового застосування разом з препаратом глоду – кардіплантом.

Мета. Вивчити вплив препарату глоду “кардіплант” та АТФ-ЛОНГ на активність тканинного тромбoplastину серця старих щурів при експериментальному іммобілізаційному стресі.

Матеріали і методи. Іммобілізаційний стрес викликали у старих щурів (інтактних та в групах з курсовим введенням кардіпланту та АТФ-ЛОНГ). Вивчали зміни активності тканинного тромбoplastину в умовах іммобілізаційного стресу.

Результати. Іммобілізаційний стресс викликав скорочення часу згортання субстратної плазми під час додавання тканинного тромбoplastину серця, вказуючи на гіперкоагуляцію. Кардіплант і АТФ-ЛОНГ подовжували час згортання субстратної плазми і нормалізували активність тканинного тромбoplastину.

Висновки. Кардіплант та АТФ-ЛОНГ – препарати, яким притаманий гіпокоагуляційний ефект на тромбoplastинову активність серцевого м'язу.

Ключові слова: АТФ-ЛОНГ, глід, кардіплант, серце, тромбoplastин, іммобілізаційний стрес.

Н.М. Lipkan

Studying of drug Glod "Cardiplant" and "ATP-LONG" on tissues activity to the thromboplastin of heart in old rats in the conditions of immobilized stress

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Hawthorn is known to be an ether- oil plant, adaptogen and antihypoxant with antiradiation action.

ФАРМХІМІЯ ТА ФАРМАКОГНОЗІЯ

Aim. To study effect of Cardiplant hawthorn medicinal product and ATP-LONG on activity of tissue thromboplastinum of the heart.

Materials and methods. Immobilising stress was modeled in old rats. The groups studied involved intact animals and those which received cardiplant and ATP-LONG.

Results. Immobilising stress provoked shortening time of coagulation of sub-strate plasma in adding cardiac thromboplastinum, which was indicative of hypercoagulation. Cardiplant and ATP-LONG normalised activity of thromboplastinum and increased coagulation time of substrate plasma.

Conclusions. Cardiplant and ATP-LONG are medicinal products that show made hypocoagulation effects on thromboplastinum activity of the cardiac muscle.

Key words: hawthorn, immobilising stress, preparation "cardiplant", tromboplastinum of heart, heart.

Відомості про автора:

Ліпкан Георгій Миколайович - д.мед.н., професор кафедри клінічної лабораторної діагностики НМАПО імені П.Л.Шупика. Адреса: Київ, вул. Дорогожицька, 9, тел.: (044) 409 – 20 – 75.

УДК 615.31;615.32

© Г.М.ЛІПКАН, Л.І. ПОГОРІЛА, 2014

Г.М.Ліпкан, Л.І. Погоріла

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ПАСТИ З ЯГІД ЧОРНИЦІ “LiQberry” НА ТРОМБОПЛАСТИНОВУ АКТИВНІСТЬ МОЗКУ КРОЛІВ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Національна медична академія післядипломної освіти
імені П.Л.Шупика

Вступ. У науковій літературі є дані про широке застосування чорниці, перш за все, при захворюваннях шлунково-кишкового тракту, Але роботи щодо вивчення впливу чорниці на тканинні фактори згортання поодинокі.

Мета. Вивчити вплив нового функціонального харчового продукту - пасти з ягід чорниці “LiQberry” на тромбoplastинову активність мозку в експерименті.

Матеріал і методи. Пасту з ягід чорниці “LiQberry” вводили кролям перорально на протязі 3-х місяців у дозі 2 мл/кг маси на добу. Активність тромбoplastину мозку визначали по ступеню скорочення згортання субстратної плазми.

Результати. У порівнянні з інтактними кролями час згортання субстратної плазми подовжувався в межах до 100%, що вказувало на гіпокоагуляційний ефект пасти з ягід чорниці “LiQberry”. Це подовження в усіх випадках статистично вірогідне ($p < 0,001$).

Висновки. Вивчене зниження активності тромбoplastину мозку і гіперкоагуляційного потенціалу під час курсового (3-х місячного) застосування пасти з ягід чорниці “LiQberry”, що може лежати в основі профілактики внутрішньо судинних тромбозів.

Ключові слова: паста з ягід чорниці “LiQberry”, тканинний тромбoplastин мозку, гіпокоагуляційна дія.

ВСТУП

У науковій літературі є дані про широке застосування чорниці, перш за все, при захворюваннях шлунково-кишкового тракту [2], Але роботи щодо вивчення впливу чорниці на тканинні фактори згортання поодинокі