

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

[2]. Всебічне вивчення впливу препаратів, включаючи рослинні, на систему згортання крові дозволяє об'єктивну оцінку змін тканинних факторів згортання тільки в експериментальних умовах [1, 3-6].

Мета. Вивчений вплив пасти з ягід чорниці "LiQberry" при 3-місячному курсовому застосуванні на активність тканинного тромбoplastину мозку кролів в експерименті.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Згортанню крові в нормі, при різноманітних захворюваннях та станах в клінічній та експериментальній медицині завжди приділялась велика увага. Це пов'язано, насамперед з тим, що при цілому переліку захворювань, особливо серцево-судинних, неврологічних, захворюваннях легенів, печінки, нирок – порушення згортання крові можуть приводити до тяжких наслідків і навіть летальних ісходів, при яких "нитка фібрину може обірвати нитку життя".

Механізми згортання та протизгортаючі в нормі та патології достатньо детально вивчені у циркулюючій крові, і набагато гірше - у тканинах, хоча тканинні фактори згортання, без сумніву, суттєво впливають на згортання циркулюючої крові і як показують наукові дані, тканинні фактори частіше за все запрограмовані на утворення тромбів і порушення мікроциркуляції у тканинах. Особливої уваги потребує вивчення тканинних факторів згортання при застосуванні лікарських засобів, які можуть впливати на тканинні фактори згортання. Бажаним було б вивчення впливу всіх нових препаратів, що застосовуються при серцево-судинних захворюваннях, на тканинні фактори, тому що відомо - більшість захворювань серцево-судинної системи супроводжуються гіперкоагуляційним синдромом, який часто веде до інфарктів чи фатальних ситуацій. На жаль, тканинні фактори згортання та вплив на їх активність різноманітних лікувальних засобів можна практично вивчати тільки в експериментальних умовах. Однак отримані дані із значною долею вірогідності можна потім переносити до умов клініки. Тому отримані в експерименті дані дуже важливі та необхідні, тому що вони не можуть дублюватися у дослідях на хворих.

В експериментальних умовах вивчали вплив пасти з ягід чорниці "LiQberry" на тромбoplastинову активність мозку кролів.

ПАСТА З ЯГІД ЧОРНИЦІ "LiQberry"

Склад: 100 % гомогенізована чорниця з подрібненим насінням включає дрібнодисперсну фракцію кісточок). Без використання цукру, консервантів та води.

Форма випуску. Паста масою нетто 1000 г у скляній тарі.

Строк придатності: 12 місяців від дати виробництва.

Умови зберігання: зберігати в упаковці виробника за температури від +12°C до +22°C та відносній вологості повітря не більш як 75%. Після відкриття зберігати в холодильнику при температурі (4+2) і вжити протягом одного місяця.

Адреса потужностей (об'єкта) виробництва (місце знаходження): 73008, м.Херсон, вул. Придніпровський спуск, 1.

Рекомендації щодо вживання. Рекомендовано вживати в якості функціонального харчового продукту як додаткове джерело біологічно активних речовин (поліфенолів, в т.ч. флавоноїдів та їх глікозидів, антоціанідинів, антоціанів), органічних кислот: бурштинової, лимонної, молочної, хінної,

ФАРМХІМІЯ ТА ФАРМАКОГНОЗІЯ

яблучної; катехинів, дубільних речовин, вітамінів: PP, C, B1, B2, E, бета-каротину, полі ненасичених жирних кислот, пектинових речовин, клітковини, макро- та мікроелементів: калію, кальцію, заліза, міді, марганцю, фосфору, селену, цинку, тощо, для підтримки в фізіологічних межах функціональної активності організму, підвищення працездатності та гостроти зору, при ослабленому імунитеті, дисбіозах, ендокринних, серцево-судинних та офтальмологічних захворюваннях, а також при цукровому діабеті, клімаксі, остеопорозі, депресії, подагрі, ревматизмі, екземі, псоріазі, атеросклерозі, артеріальній гіпертензії та інших захворюваннях та станах, пов'язаних з порушенням обміну речовин.

Спосіб застосування та рекомендована добова доза. Вживати дітям від 3-х років та старше : по 1 чайній ложці (5 мл), дорослим – по 1-2 столовій ложці (25 – 50 мл) 2- 3 рази на добу після або під час прийому їжі. Курс вживання 2,5 – 3 місяці. Курси можна повторювати. Перед вживанням цього препарату рекомендовано консультуватись з лікарем.

Особливості застосування: не перевищувати рекомендовану добову дозу.

Протипоказання: індивідуальна несприйнятливність, схильність до кровотеч. Не є лікарським засобом.

Для визначення тромбопластинової активності застосовували безтромбоцитарну субстратну плазму, яку одержували з цитратної плазми донорів. Час згортання цієї плазми коливався від 130 до 160 секунд, але ні в одному випадку не був менший за 120 секунд. До субстратної плазми додавали тканинні екстракти у різних розведеннях, які значно скорочували час згортання субстратної плазми, що було пов'язано з дією тромбопластину мозкової тканини. Збільшення активності тканинного тромбопластину та менш розведені тканинні екстракти приводили до більшого скорочення часу згортання субстратної плазми. В наведених у таблиці дослідях час згортання субстратної плазми дорівнював 123 секунди. Додавання тканинних екстрактів інтактних кролів скорочувало час згортання субстратної плазми до 47,0 + 4,3 секунд (розведення тканинного екстракту 1:500), до 54,0 + 5,4 (розведення тканинного екстракту 1:1000), до 62,0 + 6,0 (розведення тканинного екстракту 1:2000). Тканинні екстракти кролів, які одержували пасту з ягід чорниці "LiQberry" протягом 3-х місячного курсу, мали меншу активність тромбопластину и скорочували час згортання субстратної плазми в значно меншій мірі. Як видно з даних таблиці, час згортання субстратної плазми у різних розведеннях збільшувався в межах від 83,9 % до 100 %. Це збільшення відображало зниження тромбопластинової активності тканинних екстрактів мозку. Такі зміни тромбопластинової активності тканини мозку можна розглядати як позитивні з точки зору меншого ризику виникнення внутрішньосудинних тромбозів мозку, які можуть мати місце при високій активності мозкового тромбопластину. Зниження активності тромбопластину мозку лежить в основі профілактики порушень мозкового кровообігу, виникнення тромбозів і інсультів. Таким чином, одержані в експерименті дані, можна прогнозувати лікувально-профілактичну дію пасти чорниці при застосуванні у клінічних умовах.

Зміни тромбопластинової активності мозку кролів після курсового застосування пасти з ягід чорниці “LiQberry” протягом 3-х місячного курсу (n = 12)

№ пп	Розведення тканинних екстрактів	Статистичні показники	Тканина мозку кролів	
			Інтактних	Які отримували пасти з ягід чорниці “LiQberry” протягом 3-х місячного курсу
1	1:500	$M \pm m$, % зміни до контролю	$47 \pm 4,3$	$*94 \pm 8,0$ + 100 %
2	1:1000	$M \pm m$, % зміни до контролю	$54 \pm 5,4$	$*106 \pm 9,4$ + 96,3 %
3	1:2000	$M \pm m$, % зміни до контролю	$62 \pm 6,0$	$*114 \pm 11,6$ + 83,9 %

Примітка: * - різниця між інтактними тканинами і тканинами кролів, які одержували пасти з ягід чорниці “LiQberry” протягом 3-х місячного курсу, статистично вірогідні.

ВИСНОВОК

Вивчене зниження активності тромбопластину мозку і гіперкоагуляційного потенціалу під час курсового (3-х місячного) застосування пасти з ягід чорниці “LiQberry”, що може лежати в основі профілактики внутрішньосудинних тромбозів. Необхідне подальше вивчення препарату в експериментальних умовах і розробка нормативно – технічної документації для впровадження його в клініку як гіпокоагуляційного препарату, який може застосовуватись для профілактики тромбозів і емболій, профілактики виникнення інсультів.

Література

1. Завадецька О.Л. Вивчення впливу олії чорниці на тромбопластину активність мозку в експерименті / Завадецька О.Л., Погоріла Л.І., Федорова Т.Т. // Збірник наукових праць співробітників КМАПО ім. П.Л.Шупика. – К. - 2004. – Вип. 13, кн. 2. – С. 620 – 624.
2. Липкан Г.Н. Растения в медицине. – 15 – томная энциклопедия. – Т. 15. – Черника обыкновенная. – С. 170 – 192.
3. Погоріла Л.І. Вивчення впливу олії чорниці на тромбопластину активність мозку в експерименті // Збірник наукових праць співробітників КМАПО ім. П.Л.Шупика. – К. - 2004. – Вип. 13, кн. 2. – С. 620 – 624.
4. Погоріла Л.І. Вплив олії чорниці при курсовому застосуванні протягом двох місяців на активність тканинного тромбопластину мозку в експерименті // Фармацевтичний журнал. - 2005. - № 1. - С. 88 – 92.
5. Погоріла Л.І. Зміни антигепаринової активності тканинних екстрактів в умовах курсового лікувально-профілактичного застосування олії чорниці // Фармацевтичний журнал. - 2005. - № 6. - С. 66 – 70.

6. Погоріла Л.І. Методичні особливості визначення антигепаринової активності тканинних екстрактів / Погоріла Л.І., Коновалова В.С. // Збірних наукових праць співробітників КМАПО ім. П.Л.Шупика. – К. – 2005. – Вип. 14, кн. 2. – С. 810-814.

Г.Н. Липкан, Л.И. Погорелая

Изучение влияния пасты из ягод черники “LiQberry” на тромбопластиную активность мозга кроликов в эксперименте

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика

Вступление. В научной литературе есть данные о широком применении черники, прежде всего, при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, но работы об изучении влияния черники на тканевые факторы свёртывания единичны.

Цель. Изучить влияние нового функционального пищевого продукта - пасты из ягод черники “LiQberry” на тромбопластиную активность мозга в эксперименте.

Материал и методы. Пасту з ягод черники “LiQberry” вводили кроликам перорально на протяжении 3-х месяцев в дозе 2 мл/кг массы в сутки. Активность тромбопластина мозга определяли по степени укорочения свёртывания субстратной плазмы.

Результаты. В сравнении с интактными кроликами время свёртывания субстратной плазмы удлинялось в границах до 100%, что указывало на гипокоагуляционный эффект пасты из ягод черники “LiQberry”. Это удлинение во всех случаях статистически достоверно ($p < 0,001$).

Выводы. Изучено снижение активности тромбопластина мозга и гиперкоагуляционного потенциала после курсового (3-х месячного) применения пасты из ягод черники “LiQberry”, что может лежать в основе профилактики внутрисосудистых тромбозов.

Ключевые слова: паста из ягод черники “LiQberry”, тканевой тромбопластин мозга, гипокоагуляционное действие.

H.M. Lipkan, L.I. Pohorila

Experimental studying effects of “liqberry” bilberry paste on tromboplastinum activity of the rabbit brain

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. There are data on wide use of bilberries in gastroenterology, but reports about influence of bilberries on tissue factors of coagulation are rare.

Aim. The investigation was aimed at studying the action of new functional food stuff, “LiQberry” bilberry paste, on tromboplastinum activity of the rabbit brain.

Materials and methods. Rabbits received “LiQberry” bilberry paste per oral during 3 months in the dose of 2 ml/kg every day. Activity of tromboplastinum was defined by shortening of coagulation time of substrate plasma.

Results. Time of coagulation of subsbrate plasma was lengthened within 100% compared to intact rabbits, which was indicative of hypocoagulative effect of the bilberry paste. This lengthening in all cases was statistically reliable.

Conclusion. The ability to decrease tromboplastinum activity and hypocoagulating potential of “LiQberry” bilberry paste seen during the use for three months can form the basis for prophylaxis of thrombosis.

Key words: bilberry paste, tissue tromboplastinum of the brain, hypocoagulation action.

Відомості про авторів:

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.

Погоріла Людмила Іванівна – к. мед. н., асистент 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 ПЕРЕБІГ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ УРЕМІЇ

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

Вступ. У науковій літературі є дані про широке застосування чорниці при захворюваннях шлунково-кишкового тракту та вивчення впливу олії чорниці на тканинні фактори згортання, але про вивчення дії препаратів чорниці на функцію нирок у літературі за останні 10 років є лише поодинокі дані.

Мета. Вивчити лікувально-профілактичну дію нового продукту функціонального харчового – Пасту з ягід чорниці «LiQberry» в експериментальних умовах розвитку уремії.

Матеріал і методи. Пасту з ягід чорниці «LiQberry» вводили щурам перорально у об'ємі 2 мл/кг маси на добу протягом 40 діб, використовуючи експериментальну модель ниркової недостатності та уремії Сосунова А.В., Шалімова В.А.

Результати. Через 40 діб після операції рівень залишкового азоту підвищувався на 115 %. При введенні пасту з ягід чорниці «LiQberry» це підвищення було всього 21 %.

Висновки. Одержані в експерименті дані щодо лікувально-профілактичної дії пасту з ягід чорниці «LiQberry» при ураженні нирок і уремічному стані можна використовувати в клінічних умовах при захворюваннях нирок.

Ключові слова: залишковий азот, гіперазотемія нирки, уремія, паста з ягід чорниці.

ВСТУП

У науковій літературі є дані про широке застосування олії чорниці, відвару ягід [1-6], але фармакологічна активність нового препарату – пасту з ягід чорниці “LiQberry” в науковій літературі зовсім не відображена.

Вивчали гіпоазотемічну дію пасту з ягід чорниці “LiQberry”, яку вводили щурам перорально у об'ємі 2 мл/кг маси на добу, в перерахунку на людину з середньою масою 70 кг це дорівнювало 140 мл.

ПАСТА З ЯГІД ЧОРНИЦІ “LiQberry”

Склад: 100 % гомогенізована чорниця з подрібненим насінням включає дрібнодисперсну фракцію кісточок). Без використання цукру, консервантів та води.