DOI: http://dx.doi.org/10.21123/bsj.2017.14.3.0489

دراسة التغيرات النسجية في الحجاب الحاجز لذكورالفئران البيض المجرعة بالمستخلص المائي لأزهار البابونج.

سرى فؤاد عبد الامير الصفار* **كوكب سليم نجم القيسي****

*قسم علوم الحياة، كلية العلوم، جامعة بغداد، بغداد، العراق.
**قسم علوم الحياة، كلية التربية، جامعة تكريت، تكريت، العراق.
البحث مستل من اطروحه ماجستير سرى فؤاد عبدالامير 2009.

البريد الالكتروني: sura_alsaffar@yahoo.com

استلام البحث 2015/5/3
قبول النشر 2017/4/2

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

الخلاصة:

يعد البابونج من أشهر النباتات المستعملةفي معالجة الربو وامراض الجهاز التنفسي لذا صممت الدراسة الحالية لدراسة تأثير المستخلص المائي للبابونج *Chamomillarecutita* في التركيب النسجي للحجاب الحاجز. شملت الدراسةاستعمال40 فأرا من ذكور الفئران البيض albino mice *Musmusculus* تراوحاعمارها بين (5-7) أسابيع قسمت عشوائياً على خمس مجاميع وجرعت بجرعة مقدارها 1 مليلتر ولمدة 10 ايام:-

المجموعة الاولىG1 : عدت مجموعة سيطرة وجرعت بالمحلول الفسيولوجي والمجموعة الثانية G 2 :جرعت بالمستخلص المائي للبابونج بتركيز 3 غم لكل 100 مللتر ماء مقطر والمجموعة الثالثةG3 : جرعت بالمستخلص المائي للبابونج بتركيز 5 غم لكل 100 مللتر ماء مقطروالمجموعة الرابعةG4 : جرعت بالمستخلص المائي للبابونج بتركيز 7 غم لكل 100 مللتر ماء مقطراما المجموعةالخامسةG5: فجرعت بالمستخلص المائي للبابونج بتركيز 10 غم لكل 100 مللتر ماء مقطر .

اشارت نتائج فحص مقاطع عضلة الحجاب الحاجز للمجاميع G3 و G4 و G5 حصول تأثيرات تنكسية في النسيج العضلي تمثلت بتمزق الليفات العضلية وتباينها في السمك وتنكس اغلبيةنوى الليف العضلي وهجرتها الى داخل الليف كما لوحظ حصول تليف في اغلبيةالالياف العضلية بينما كانت عضلة الحجاب الحاجز للمجموعة G2 طبيعية .

ومن الدراسة الحالية يمكننا القول :ان للتراكيز القليلة للمستخلص المائي للبابونج تأثيرات جانبية قليلة في تركيب الحجاب الحاجز، ويمكناستعمالهلمعالجة امراض الجهاز التنفسي الناجعة ولكن لمدة ليستْ طويلة.

الكلمات المفتاحيه: بابونج ،تغيرات نسجية ، الحجاب الحاجز.

المقدمة:

البابونج هو نبات طبي ينتشر في العديد من بلدان العالم، منه انواع تنبت برية في بعض انحاءبلاد الشام؛ ان الاسم العلمي للبابونج الالماني *Matricariachamomilla L.* طبقاً للقوانين الدولية للتسمية النباتية The International rules of Botanical Nomenclature هو *Chamomillarecutita (L.)* Rauschert [2,1]وينتمي للعائلة المركبةAsteraceaeاو [4,3] Compositaeيحتوي البابونج على العديد من المكونات الفعّالةاهمها الزيت الطيار (Volatile oil)،والفلافونات (Flavonoids)،والكومارين (Coumarins)،ومواد لزجة (Mucilage)،و كلوكوسيدات (Glycosides)،و الدباغيات (Tannic acid) ،و مركبات فينولية (phenolic compounds) كما جاء في [5].يعالج البابونج اضطرابات الجهاز الهضمي فهو فعال في علاج عسر الهضم ،والحموضة ،والتهاب المعدة ،والريح ،والنفخة ،والمغص المعدي ،والقرح المعدية المعوية ،والقولون العصبي [6]كما يفيد شرب مستخلصه المائي المحلى بالسكرفي معالجة الالام التشنجية ،والام الكلى، وحرقة البول في التهاب المثانة،

ومغص الرحم في النفاس والحيض[7].ويظهر البابونج فعلاً مضاداً للأكسدة Antioxidant اذ يحمي الدهون غير المشبعة في الغشاء الخلوي ومن ثم يحمي الخلية ككل من تأثيرات الجذور الحرة حيث ترتبط هذه المركبات وتقترنمع حالات مرضية عدة مثل : الالتهابات ، والاورام وغيرها [8]. للبابونج تأثير مضاد للتشنج (Spasmolytic) حيث اختبر تأثير مكوناته في عضلات امعاء خنازير غينيا ، وقد وجدوا هذا التأثير المتناسب مع تركيز مكوناته[9].

ان الحجاب الحاجز تركيب عضلي وتري (Musculo-tendenous) قبي الشكل (Dome shape) يفصل التجويف الصدري عن التجويف البطني، ويعد عضلة الشهيق الرئيسة.يعد الوتر الجزء المركزي الذي يتحرك ، أما الجزء المحيطي فيكون ثابتاً لانه متصل بالحافة السفلية للقفص الصدري والحافة العليا للفقرات القطنية[10]

عند تقلص الحجاب الحاجز تتحرك قبته الى الاسفل لذلك يصبح مسطحاً عندها يدفع اعضاء البطن الى الاسفل وهذا يؤدي الى توسع الصدر وانخفاض الضغط داخل التجويف الصدري ، مما يؤدي الى دخول الهواء الى الرئتين خلال عملية الشهيق ، وفي الوقت نفسه يزداد الضغط داخل التجويف البطني ويقل حجمه [11].

المواد وطرائق العمل :

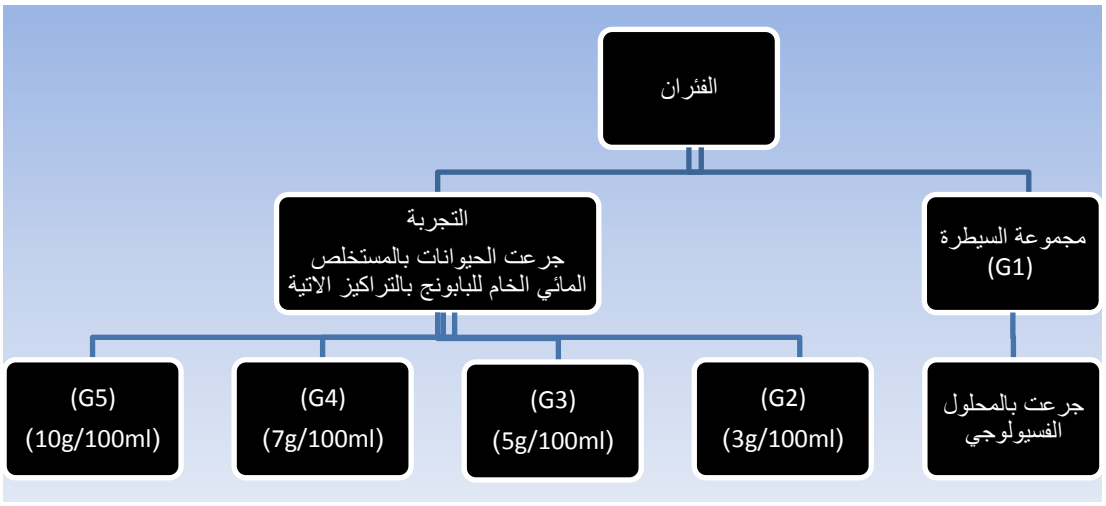
المادة النباتية (البابونج) Plant Material

تم الحصول على ازهار البابونج من احد المعاشب في الاسواق المحلية ، وطحنت الى مسحوق دقيق Powder ، بعد ان تم تشخيص النوع والجنس استناداً الى الصفات الموسومة بالنبات من قبل الدكتور علي الموسوي / معشب كلية العلوم / جامعة بغداد على انه البابونج الالماني *Chamomillarecutita (L.)*

استعمل في التجربة المستخلص المائي الخام Crude Aqueous extract من اجل توفير طريقة علمية تطبيقية سهلة وغير مكلفة اقتصاديا دون اللجوء الى الطرائق المعقدة للاستخلاص .تم اعتماد طريقة التنقيع Maceration بأستعمال الماء المقطرلاستخلاص المكونات الفعالة للبابونج Active Ingredients حيث حضرت التراكيز المختلفة للبابونج بأضافة الماء المقطر المغلي الى المادة النباتية الجافة المسحوقة[12]وبتراكيز مختلفة و يعبر عنها بالتراكيز الوزنية الحجمية (W/V) حيث وزن (3، 5، 7، 10) غراماً من مسحوق البابونج كل على حدة في اوعية زجاجية ، ثم نقعت بأضافة 100 مليلتر ماء مقطر مغلي وتركت في حمام مائي دافئ لمدة (30 – 60) دقيقة مع التحريك المستمر ، بعدها رشح المستخلص المائي بوساطة اوراق ترشيح للحصول على مستخلص نقي خالٍ من الشوائب. حفظ المستخلص الناتج في اوعية زجاجية معتمة ومحكمة الاغلاق في الثلاجة الى حين الاستعمال وبذلك تكون التراكيز المحضرة :-(**3g / 100 ml) ، (5g / 100 ml) ، (7g / 100 ml) ، (10g / 100 ml)** بحجم 80 مليلتر.

حيوانات التجربة The Experimental Animals

تم الحصول على الحيوانات البالغة من بيت الحيوان / كلية الطب – جامعة النهرين بعمر (5-7) اسابيع ووزنت لغرض اجراء التجربة.استعملفي التجربة 40 فأراً من ذكور الفئران البيضالبالغة Adult Albino Mice *Musmusculus*وقسمت على خمس مجاميع ووضعت كل مجموعة في قفص بلاستيكي منفرد وزودت بالماء والعليقة بشكل مستمر ad libitium الى حين اجراء التجربة وجرعت تجريعاً فمويابجرعة مقدارها 1مليلتر وبواقع 8 فئران في المجموعة كما موضح في صوره (1) [13].

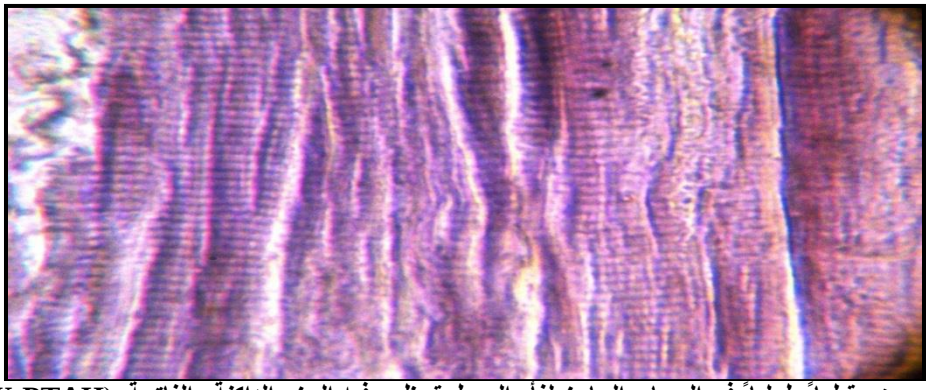


صورة(1): يبين تقسيم مجاميع التجربه.

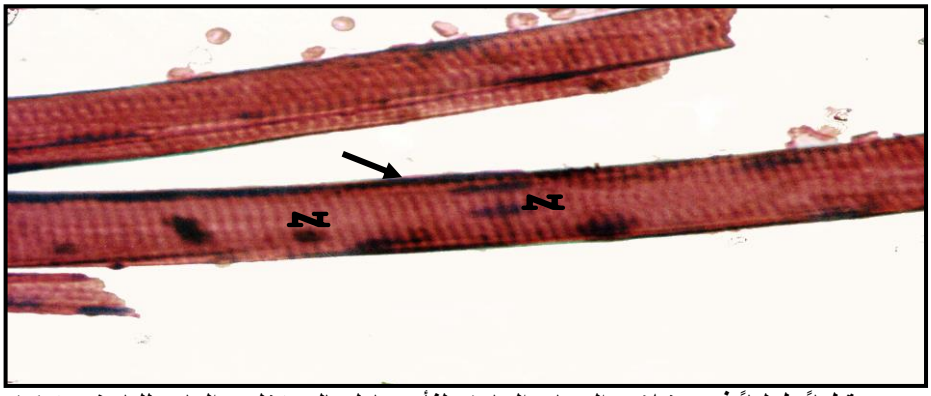
وزنت الحيوانات قبل الشروع بقتلها، وفي اليوم الحادي عشر بعد انتهاء التجريع بطريقة النزع او الخلع الشوكي Cervical dislocation [14]بعدها تم فتح البطن والصدر بصورة طولية واستخرجت عضلة الحجاب الحاجز ثم وضعت في محلول فورمالين الدارئثم حضرت العينات للدراسة بالمجهر الضوئي وصبغت الشرائح بصبغة هيماتوكسلين وايوسين(H and E)وصبغة (PTAH)وفحصت بالمجهر الضوئي كما ورد عن [15]

النتائج:

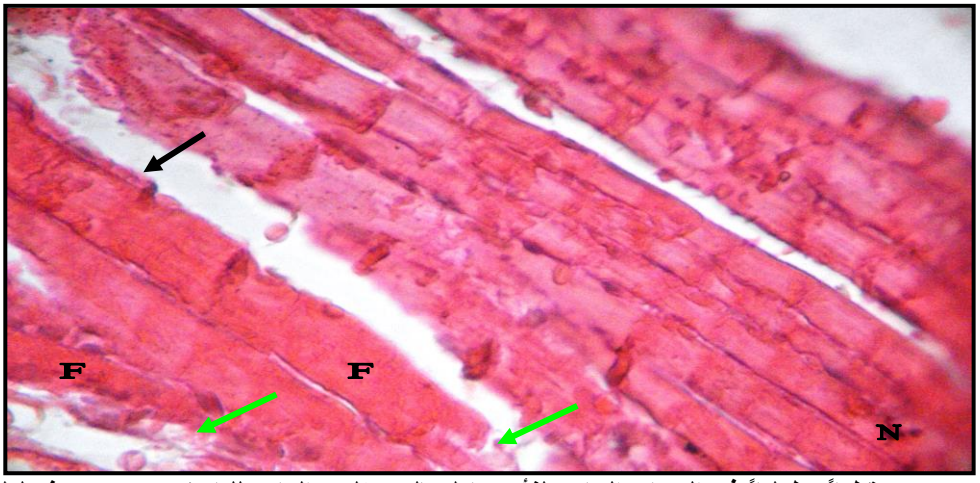
أظهرت نتائج الفحص المجهري أن الحجاب الحاجز في فئران السيطرة يتكون من عضلات هيكلية مخططة تظهر فيها الحزم الغامقة والفاتحة ومحاطة بغشاء ساركوبلازمي وتظهر فيه نوى متعددة في محيط الليف العضلي شكل (1) ، بينما ظهر عند فحص الحجاب الحاجز للفئران المعاملة بالمستخلص المائي للبابونج بتركيز 3 غم لكل 100 مليلتر ماء مقطر حصول زيادة في سمك الغشاء الساركوبلازمي وهجرة النوى الى داخل الليف العضلي شكل (2).وعند موازنتها مع المقاطع النسجية لحجاب الفئران المعاملة بالمستخلص بتركيز 5 غم لكل 100 مليلتر ماء مقطر لوحظ حصول تغاير في سمك الالياف العضلية وتمزق بعض الليفات وزيادة في سمك الاغشية الساركوبلازمية وحصول ضرر فيها ، لذلك اصبحت حوافها مموجة Ragged Margins ، ولوحظ تنكس نواها وتضخمها واصبحت مكتنزة (تتصف بكثافة عالية للمادة الكروماتنية) وهجرتها الى داخل الليف العضلي ومن المظاهر الاخرى التي لوحظت حصول تليف في بعض الليفات فضلاً عن حصول نزف دموي شكل (3). وتشير النتائج الموضحة بالشكلين (4) و(5) الى حصول تمزق في اغلبية الليفات العضلية لعضلة الحجاب الحاجز للفئران المعاملة بالمستخلص المائي للبابونج بتركيز 7 غم لكل 100 مليلتر ماء مقطر وفقدانها للتخطيط فضلاً عن زيادة سمك غشائها الساركوبلازمي ، كما امكن تميز حصول تليف في بعض مناطق الليف العضلي وحصول نزف دموي وزيادة ارتشاح السائل الالتهابي ، مما ادى الى وجود خلايا ألتهابية وخلايا بلازمية وادت المعاملة بالمستخلص بتركيز 10 غم لكل 100 مليلتر ماء مقطر الى زيادة شدة التغيرات الحاصلة والمتمثلة في زيادة تمزق الليفات العضلية وزيادة تموجها وفقدانها للتخطيط ، ولوحظ حصول نزف دموي ، وارتشاح السائل الالتهابي وخلايا التهابية(خلايا لمفية وعدلة). ومن المظاهر الاخرى التي تم تميزها من حصول زيادة في عدد الاوعية الدموية الشعرية ولوحظت زيادة في حصول التليف شكل (6).



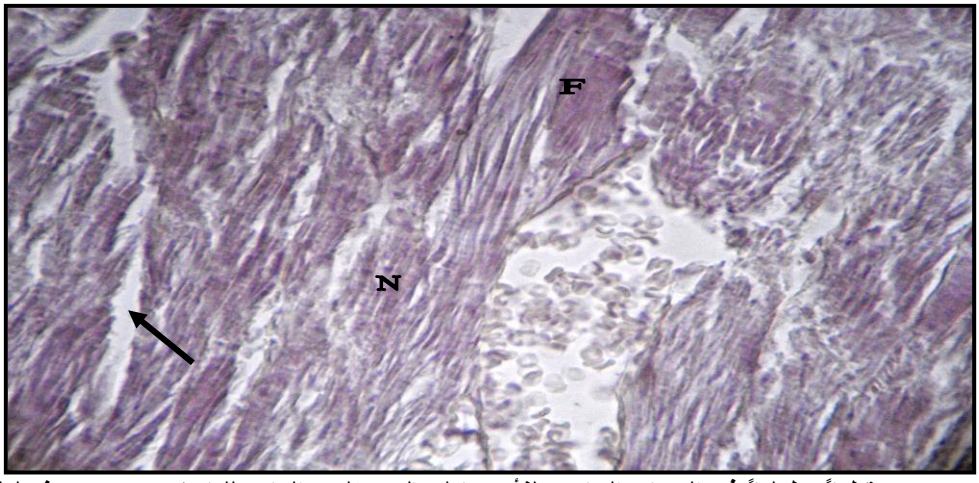
شكل (1): يبين مقطعاً طولياً في الحجاب الحاجز لفأر السيطرة يظهر فيه الحزم الداكنة والفاتحة (PTAH،1800X)



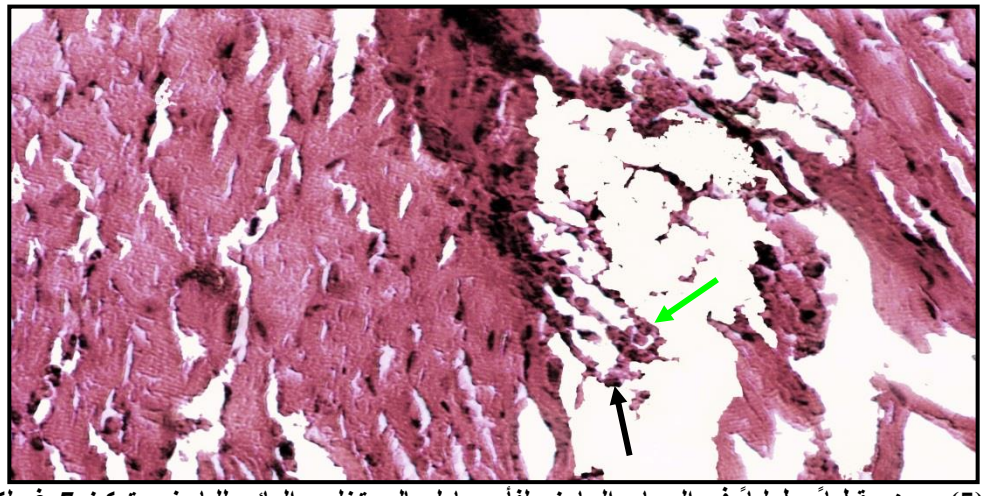
شكل (2): يبين مقطعاً طولياً في عضلات الحجاب الحاجز لفأر معامل بالمستخلص المائي للبابونج بتركيز 3 غم لكل 100 مليلتر ماء مقطر، يظهر فيه زيادة في سمك الغشاء الساركوبلازمي ← وهجرة النوى الى داخل الليف N (هيماتوكسلين وايوسين ، X 400)



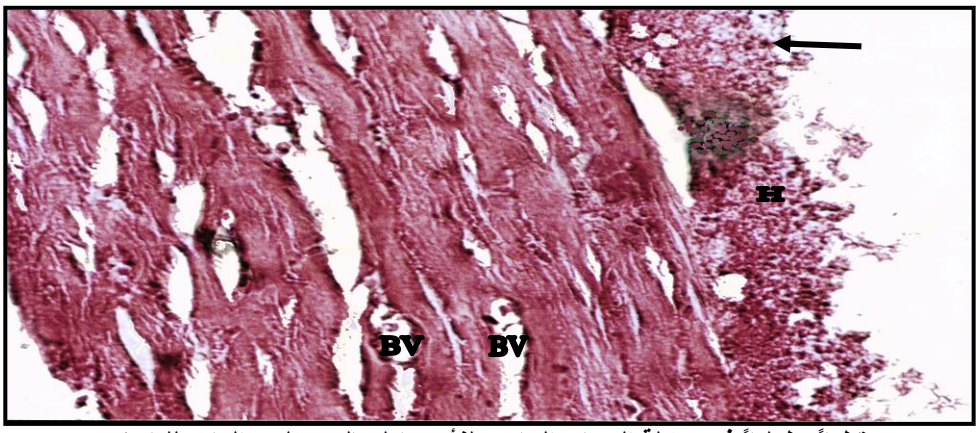
شكل (3): يبين مقطعاً طولياً في الحجاب الحاجز لفأر معامل بالمستخلص المائي للبابونج بتركيز 5 غم لكل 100 مليلتر ماء مقطر يظهر فيه تموج في الغشاء الساركوبلازمي ⟵ وهجرة النوى الى داخل الليف Nوتمزق في بعض الليفات العضلية ⟵ وحصول تليف في بعض مناطق الليفF (هيماتوكسلين وايوسين ،1200X)



شكل (4): يبين مقطعاً طولياً في الحجاب الحاجز لفأر معامل بالمستخلص المائي للبابونج بتركيز 7 غم لكل 100 مليلتر ماء مقطر يظهر فيه وتمزق في اغلب الليفات العضلية⟵ وهجرة النوى الى داخل الليف N وحصول تليف في بعض مناطق الليفF (1200X،PTAH)



شكل (5): يبين مقطعاً طولياً في الحجاب الحاجز لفأر معامل بالمستخلص المائي للبابونج بتركيز 7 غم لكل 100 مليلتر ماء مقطر يظهر فيه وتمزق في اغلب الليفات العضلية ووجود خلايا التهابيةوبلازمية ⟵ (هيماتوكسلين وايوسين ،x 400)



شكل (6): يبين مقطعاً طولياً في عضلة الحجاب الحاجز لفأر معامل بالمستخلص المائي للبابونج بتركيز 10 غم لكل 100 مليلتر ماء مقطر يظهر فيه تمزق في اغلب الليفات العضلية وحصول نزف دموي H وارتشاح خلايا التهابية ⟵ زيادة عدد الاوعية الدموية الشعرية BV (هيماتوكسلين وايوسين ،400X)

المناقشة:

أظهرت عضلة الحجاب الحاجز العديد من المظاهر التنكسية وبدرجات متفاوتة تتلاءم مع الجرعة المعطاة لحيوانات التجربة ، وربما قد ترتبط هذه التغيرات مع حصول التغيرات التنكسية في الرئتين والمتمثلة بحصول توسع الرئة وانتفاخها [16]، مما حفز توسع القفص الصدري عن طريق تقلص الحجاب الحاجز ، وقد اثبت هذه العلاقة كلسن وجماعته [17] وهذا مايتفق مع نتائج دراستنا.

او قد يعود الى حصول الوذمة الرئوية التي تزيد من تقلص العضلات الشهيقية كما يذكرها اوليفين وجماعته [18]، فضلاً عن اثر آيونات الكالسيوم والمغنيسيوم والصوديوم والبوتاسيوم التي اشارت المصادر الى وجودها في المستخلص المائي للبابونج [20,19] وأشار[21]الى فعل آيونات الكالسيوم والمغنيسيوم في تحفيز التقلص العضلي ، كما ان زيادة تركيز آيونات الصوديوم والبوتاسيوم بزيادة تركيز المستخلص المائي للبابونج لها تأثيرات عديدة تنكسية في تركيب الالياف العضلية والذي يؤدي الى تنكسها وتنكس نواها.

كما أشار براون [22]الى مسالك المؤدية لهذه التغيرات العديدة ومنها مسالك الخلل بعمليات الايض الداخلية intrinsic metabolic errors عن طريق التراكيز العالية التي تؤثر في عمل المايتوكوندريا والاضرار في عمل مضخة الصوديوم والبوتاسيوم، وقد يعود الى الأثر السلبي للمواد الدباغية tannins compounds القابضة أيضاً التي تحفز تقلص العضلات [23]ومن أهم المظاهر التنكسية هي:-

1- تغيرات في سمك الليفات العضليةشكل (2و3) قد يعود الى ما ذكرته دلا[24] من ان للبابونج اثراً مثبطاً للجهاز العصبي المركزي ومن ثم التقليل من الا يعازات العصبية التي تصل للعضلات مما يقلل حركتها و يؤدي الى ضمورها Atrophy وتظهر بشكل تجمعات صغيرة من الياف عضلية متغايرة بالسمك ، وهي احد المظاهر للعضلات الضامرة التي وصفها امري [25] وهذا يفسر التغيرات التي لوحظت في دراستنا الحالية.

2- تمزق بعض الليفات العضلية نتيجة التقلص الشديد والمستمر للاسباب المذكورة سابقاً.

3- زيادة في سمك الاغشية الساركوبلازمية الذي لوحظ في شكل (2و3) والذي يمكن ان نوعزه الى أثر الليف العضلي في اضافة مكونات الغشاء (الدهون المفسفرة والبر وتينات) لزيادة كثافة الغشاء لمنع دخول آيونات الكالسيوم لتقلل من التقلص العضلي والعودة الى حالة الارتخاء، فقد تكون هذه الاضافة غير منتظمة مما يعطي المظهر الممزوج لحوافي اللاغشية الساركوبلازمية[20,26].

4- تنكس نوى الالياف العضلية إذ اصبحت اكبر حجماً ومكتنزة (تتصف بكثافة كروماتينية عالية) وهاجرت الى داخل الليف العضلي وهجرة النوى الذي يكون الواضحة في الشكل (2و3) قد يعود الى التمدد الكبير الحاصل في الالياف العضلية نتيجة لتقلصها أو قد تكون استجابةً لهذا الضرر فإن النوى تبدأ بالانقسام في وسط الليف من ثم تهاجر الى محيطه [25]

5- تموج في ترتيب الخيوط العضلية الذي يعد أحد المظاهر التنكسية للالياف العضلية التي يصفها [27,25]، وربما يعود ذلك الى حصول تمسخ في البروتينات التي تحافظ على هيكل وترتيب الخيوط العضلية داخل الليف العضلي مثل Desmin و Vimentin ومن ثم يؤدي لظهور هذه الخيوط بصورة مموجة بدلا من الترتيب المتوازيشكل (3و4و5).

6- نتيجة لتنكس هذه الالياف العضلية فأن الالياف المتضررة تفرز عوامل الجذب الكيميائية chemotactic factors لمحاولة التخلص من الضرر الناتج مما يؤدي الى اثارة استجابة التهابية عن طريق زيادة نفاذية الاوعية الدموية للسائل الالتهابي وللخلايا الالتهابيةوهذه الخلايا الالتهابية

تهاجر الى مناطق الضرر فتلتهم الاجزاء المتضررة او قد تفرز انزيمات حالة proteolytic enzyme وهذه الانزيمات تحل الخلايا المتضررة وقد تمزق جدران الاوعية الدموية ، ولذلك يلاحظ حصول نزف دموي[28].

ومن المظاهر التي امكن تميزها ايضاً هي زيادة الاوعية الدموية في عضلة الحجاب الحاجز والتي تعد أحد مراحل الاصلاح الخلوي وهي تكوين اوعية دموية جديدة بعملية تدعى anglogenesis لغرض زيادة عدد الاوعية الدموية النافذة للخلايا الالتهابية Transcytosis لاصلاح الضرر [28]وفي حالة عدم حصول أصلاح repair فإن الخلايا الالتهابية تحفز خلايا الاروماة الليفية لتكوين الالياف الكولاجينية التي تتراكم في المراحل النهائية من الاستجابة الالتهابية لتؤدي الى ستليف العضلات ومن ثم تصلبها Sclerosis مما يؤدي الى صعوبة في التنفس والاضرار بوظيفة الجهاز التنفسي [29].

المصادر:

[1] W.H.O. 1999. Monograph of selected medicinal plants. Vol I.world health organization. Malta, Geneva. pp: 86-93.

[2] Rauschert, S. 1990. Nomen Klatorische probleminder Gattung *Matricaria L.* foliageobataicaphytotoxonomica.(2) 49-260.

[3] Singh, O.; Khanam, Z.; Misra, N. and Srivastava, M. K. 2011. Chamomile (Matricariachamomilla L.): An overview. Pharmacogn Rev. 5(9):82-95.

[4] Gattefosse, S. A. S. 2013. Information on Chamomilla Recutita (Matricaria). Unpublished data submitted by the Personal Care Products Council on 2-27-2013. pp.1.

[5] Shuffle, Andrew. 2003. Alternative medicine: herbal medicine and medicinal plants. International Academy for Printing and Publishing Beirut, Lebanon.p76 .in Arabic.

[6] Food and Drug Administration (FDA). 2012. New drugs. Chamomile flowers. 21CFR 310.545.

[7] Gottschalck, T. E. and Breslawec, H. P. 2012. International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook. 14 ed. Washington, DC: Personal Care Products Council. 23.

[8] Neelma, M.; Ayesha, S. I.; Imran, A.; Rasheeda, B.; Nadia, S.; Faiza, S. and Shagufta, N. 2014. Evaluation of Antioxidant and Antimicrobial Potential of Two Endangered Plant Species Atropa Belladonna and Matricaria Chamomilla. Afr J Tradit Complement Altern Med.; 11(5): 111–117.

[9] Paulsen, E. and Andersen K. E. 2012.Patch testing with constituents of Compositae mixes. Contact Dermatitis. 66(5):241-246.

[10] Stevens, A. and Lowe, J. 1997. Human histology. 2nd Ed. Mosbey'spp: 159-176.

[11] Wilson,K. J. W. and Waugh, A. 2003. Anatomyand Physiology in health and illness.8th Ed. Harcourt Publishers Limited, London pp:251-252.

[12] Gruenwald, J.; Brendler, T. and Jaenick, C. 2005. PDR for herbal medicine. 1st Ed. economics company, Incpp: 981-982.

[13] Akah, P.A. 1994. Abortifacient activity of some Nigerian medicinal plants. Phytother. Res. 8:106-108.

[14] Rafferty, A.K. 1970. Methods in embryology of mouse".1st Ed. John Hopkins Press Baltimore, London. pp: 36-37.

[15] Bancroft, J.D. and Stevens, A. 1982.The theory and practice of histological techniques. 2nd Ed. Williams Clews Limited, Beccles and London pp: 116-613.

[16] Al-Qaissy,K. S. and alsaffar,S. F. 2009.histological study the effect of aqueous extract of chamomile on lung of male albino mice . Magazine of Al-Kufa University for Biology.Special volume for second

scientific conference for applied science .38-46.

[17] Kelsen, S. G.; Sexquer, W. P.; Mardini, I. A. and Criner, G.J. 1994. The comparative effects of elastase-induced emphysema on Costal and Crural diaphragm and parasternalintercostal muscle contractility. Am J, Respire Crit. Care Med. 149(1):168-173.

[18] Oliven, A.; Haxhin, M. and Kelsen, S.G. 1992.Expiratory muscle activity during pulmonary edema in the anesthetized dog. J.Applphysiol . 73(5): 2062-2068.

[19] Awni, F. A.;AL-Jobori, S. M. and Marbot, M.M. 1999.Concentration of some elements in chamomile Tea by using X-ray fluorescence technique. J.Ibn AL- Haitham for pure and practical science.12(3):62-65.

[20] Mehmood, M. H.; Munir, S.; Khalid, U. A.; Asrar, M. and Gilani, A. H. 2015. Antidiarrhoeal, antisecretory and antispasmodic activities of *Matricariachamomilla* are mediated predominantly through K+-channels activation.BMC Complement Altern Med. 15: 75.

[21] Hasleton,P.S.and Harrison,D.J. 2008.Respiratory system In:Muir's textbook of pathology .24th Ed. Edward Arnold Publishers L.td. Pp:175-182.

[22] Brown, R. 1996. Dystrophin – associated protein and musculardystrophies. Brain Pathol. 6:19-24.

[23] Ma, X.; Zhao, D.; Li,X. and Meng, L. 2015. Chromatographic method for determination of the free amino acid content of chamomile flowers. Pharmacogn Mag. 11(41): 176–179.

[24] Wink, M. 2015. Modes of Action of Herbal Medicines and Plant Secondary Metabolites. Medicines. 2.251-286;

[25] Emery, A. E. H. 2001.Muscular dystrophy an evolving Concept. InEmery, A.E.H. Muscular Dystrophies. Oxford University Press. Inc. pp: 1-9.

[26] Ranjbar, A. Mohsenzadeh, F. Chehregani, A. Khajavi, F. Zijoud, S. H. and Ghasemi, H. 2014. Ameliorative effect of *Matricariachamomilla* .L on paraquat: Induced oxidative damage in lung rats. Pharmacognosy Res.6(3): 199–203.

[27] Curran, R. C. and Crocker, J. 2005. Currans Atlas of Histopathology .4th Ed. Harvey Miller Publishers.Oxford University Press pp:74-225.

[28] Kumar, U.; Cotran; R. S. and Robbins; S.L. 2003. Robbins Basic pathology. 7th (Ed). Saunders Comp PP: 4-781.

[29] Mair; W. and Tome; F. 1972.Atlas of ultrastructure of diseased human muscle. Churchill Livingstone, Edinburgh and London.pp:47-48.

A study of histological changes in the Diaphragm of male albino mice administered with aqueous extract of chamomileflowers Chamomillarecutita

SuraFouad A.Alsaffar* ***Kawkab Saleem N. Alqaisy*****

*Department of Biology, College of Science, University of Baghdad, Baghdad, Iraq.
**Department of Biology, College of Education, University of Tikrit, Tikrit, Iraq.

E-mail: sura_alsaffar@yahoo.com

Received 3/5/2015
Accepted 2/4/2017

Abstract:

The chamomile is one of the most important medicinal plants recommended for treatment of asthma and some respiratory system diseases.

This research was designed to research the effects of aqueous extract of *chamomillarecutita* on histological structure of Diaphragm of albino mice.

The study included 40 male albino mice *Musmusculus*, their age ranged from (5-7) weeks.The mices were divided randomly to 5 groups and oral administered with 1 ml every day for 10 days:-

First Group G1: consider as control group and treated with normal saline,Second Group G2: was treated with aqueous extract of chamomile with concentration of 3 gm /100 ml D.W, Third Group G3: was treated with aqueous extract of chamomile with concentration of 5 gm /100 ml D.W.Fourth Group G4: was treated with aqueous extract of chamomile with concentration of 7 gm /100 ml D.W and the Fifth Group G5: was treated with aqueous extract of chamomile with concentration of 10 gm /100 ml D.W.

Theresults of microscopic examination of diaphragm sections of groups G3,G4 and G5 showed degenerative effects on muscular tissue in way of breaking of myofibrils differences in their sizes and degeneration of most of nuclei of muscle fiber and their migration to inside the muscle fiber , it has been found that these treatments cause an alteration in myofibril in fibrotic myofibril.

From this study we conclude that low concentration of aqueous extract of chamomile have low side effect on major respiratory muscles and could be used in beneficial treatment to contact diseases of respiratory system but without longer duration.

Key words: Chamomile, histological changes, diaphragm.