

DOI: <https://doi.org/10.36719/2707-1146/38/29-32>

Nailə Quliyeva
Naxçıvan Dövlət Universiteti
magistrant
qnaile94@gamil.com

AĞCIYƏR XƏRÇƏNGİNİN MÜALİCƏSİNDƏ TƏBİİ OTLARIN ROLU

Xülasə

Məqalədə ədəbiyyat məlumatlarına əsasən və aparılan tədqiqatlar nəticələrinə görə Ağciyər xərçənginin müalicəsində istifadə olunan təbii otların rolu haqqında məlumatlar verilmişdir. Bitkilər xərçəngin müalicəsində uzun müddət istifadə olunur və yeni dərmanların əsas mənbəyi olmağa davam edir. Xərçəng əleyhinə müalicələrin təxminən üçdə ikisi bitkilərdən alınır. Xərçəng müalicəsi üçün bitki mənşəli dərmanların terapevtik potensialını tam başa düşmək üçün daha çox araşdırma tələb olunur. Bu günə qədər olan bütün sübutlar onun xərçəng xəstələri üçün əhəmiyyətli faydaları ola biləcəyini göstərir. Müxtəlif dərman bitkilərindən təcrübə olunmuş maddələr də onların ağciyər xərçənginə qarşı aktivliyi üçün geniş şəkildə tədqiq edilmişdir. Bu bitkilər həm qida əhəmiyyətli, həm də müalicəvi xüsusiyyətlərə malikdirlər.

Açar sözlər: kimyaterapiya, bitki, tibbi əhəmiyyəti, ağciyər, xərçəng

Naila Guliyeva
Nakhchivan State University
master student
qnaile94@gamil.com

The role of natural herbs in the treatment of lung cancer

Abstract

The article provides information on the role of natural herbs used in the treatment of lung cancer based on literature data and the results of research. Plants have long been used in the treatment of cancer and continue to be the main source of new drugs. About two-thirds of anticancer treatments are derived from plants. More research is needed to fully understand the therapeutic potential of herbal medicines for cancer treatment. All evidence to date suggests that it may have significant benefits for cancer patients. Substances isolated from various medicinal plants have also been extensively studied for their activity against lung cancer. These plants have both nutritional and medicinal properties.

Keywords: chemotherapy, herb, medical importance, lung, cancer

Giriş

Xalq sağlamlığının əsas problemi olan xərçəng qlobal miqyasda ölümün əsas səbəblərindən biridir. Bu xəstəliyin yayılması dünyada xərçəngdən ölümlərin təxminən 70%-ni təşkil edən Afrika, Asiya, Mərkəzi və Cənubi Amerikada daha sürətlə artır (Siegel, Miller, Jemal, 2020: 7-30). Bir çox tədqiqatlar xərçəng müalicəsi üçün agentin inkişafına yönəlmişdir. Kimyaterapiya bu xəstəliyi müalicə etməyin yollarından biridir və xərçəng əleyhinə dərmanlardakı irəliləyişlər xəstələrə baxmağı yaxşılaşdırmışdır. Lakin kimyaterapiyada istifadə edilən dərmanların seçici olmaması səbəbindən sağlam hüceyrələrin yüksək faizi xərçəng hüceyrələri ilə birlikdə məhv ediləcək. Hazırda xərçəng xəstələri üçün faydalı olan xərçəng əleyhinə birləşmələrin 60%-dən çoxu bitki mənşəli, dəniz və mikroorqanizm mənbələrindən əldə edilir.

Xərçəngin müalicəsində bitkilərin müsbət təsiri geniş şəkildə öyrənilmiş və müsbət nəticələr vermişdir. Həmçinin, müxtəlif tədqiqatlar bitkilərin şəkərli diabet, qalxanabənzər vəz xəstəlikləri, anemiya, psixoloji pozğunluqların müalicəsində müsbət təsirini sübut etmişdir. Kimyaterapiyanı və

xərçəngin ağır müalicəsini sitotoksik təsirlərlə əvəz edən bitkilərin tapılması zəruridir (Sinq, Sharma, Kanvar, Kumar, 2016: 8973; Sak, 2012: 1-11). Təəssüf ki, ənənəvi kimyəvi preparatlar da sümük iliği funksiyasının inhibə edilməsi, ürəkbulanma, qusma və alopesiya kimi normal hüceyrələr ,toxumalar üzərində mənfi yan təsirlərə səbəb olur. Digər tərəfdən, təbii antioksidantlar və bir çox fitokimyəvi maddələr onların anti-proliferativ və proapoptotik xüsusiyyətlərinə görə bu yaxınlarda xərçəng əleyhinə köməkçi müalicələr kimi təklif edilmişdir. Beləliklə, bitkilərdən xərçəng əleyhinə birləşmələrin davamlı axtarışı təhlükəsiz olmağın mümkün yollarını tapmaqda və kimyaterapiyanın yaratdığı yan təsirləri azaltmaqda mühüm rol oynamışdır, çünki təbii bitki mənşəli dərmanların bir çox üstünlükləri var. (Taxta, Atval, Panahloo, 2004:625–627;Nguyen, Nguyen, Ana, Duong, Giau, Bouea, 2020:1996; Duong, Beniddir, Trung, Phan, Vo, Nguyen, Pogam, Linder, 2020: 1830).

Bir neçə onilliklər ərzində xərçənglə mübarizə üçün 200-ə yaxın yeni kimyəvi birləşmə təsdiq edilmişdir ki, bunların 50%-i struktur olaraq ilkin təbii məhsullardan və onların modifikasiyalarının təhlükəsiz olması və bir çox üstünlüklərə malik olmasıdır (İqbal, Abbasi, Əhməd, Mahmud, Kanval, Əli, Xəlil, Şah, Alam, Badshah, Ursolic, 2018: 752-756; Agarval, Carcache, Addo, Kinghorn, 2020 :107337).

Struktur müxtəlifliyinə görə üzvi molekullar (məsələn, terpenlər, flavonoidlər, alkaloidlər, liqnanlar, saponinlər, vitaminlər, qlikozidlər, yağlar və digər ikincil metabolitlər) xərçəng hüceyrələrinin yayılmasının seçici inhibəsində və xərçəng hüceyrələrinin ölümünün induksiyasında mühüm rol oynayır (Avtanski, Poretsky, Fito, 2018: 29). Metoksillənmiş flavonlar arasında ksantomikrol ilk dəfə müəyyən edilmiş (Güc, Salway, Chamissonis, 1908: 251-265) və *Dracocephalum kotschyii* Boissdən təcrid edilmişdir bir sıra bədxassəli hüceyrələrin (Cahaniani, Ebrahimi, Rahbar, Roshandel, Mahmoudian, Xanthomicrol, 2005: 1581-1592; Fəttahi, Cusido, Xocasteh, Bonfill, Palazon, 2014: 725-733). Proliferasiyasını maneə törədə bildi, çünki damar endotelial böyümə faktorunun fəaliyyətinin azalması vasitəsilə endotelial hüceyrə proliferasiyasını maneə törədir. Ursol turşusunun xərçəng əleyhinə təsiri baxımından, bir çox tədqiqatlar bildirdi ki, əsas mexanizmlər şişlərin əmələ gəlməsinin və xərçəng hüceyrələrinin yayılmasının, həmçinin apoptozun modulyasiyasının, hüceyrə dövrünün dayandırılmasının qarşısının alınması və in vitro və in vivo modellər vasitəsilə autofagiyanın təşviqi olub (Harmand, Delage, Simon, 2005 :1-11; Liao, Chung, Chou, Hou, Chou, 2019: 383-391; Wozniak, Skapska, Marszalek, Ursolic, 2015: 20614-20641; Weng, Tan, Jiang, Ding, Vanq, 2014: 96; Kim, Choi, Shin, Ko, 2011: 1363-1372).

Dünyada bitkilərin müalicəvi istifadəsinin ən geniş yayılmış formaları çaylar və bitki mənşəli infuziyalardır. Son illərdə ürək-damar xəstəlikləri və xərçəng risklərini azaltmaq məqsədi ilə istifadəsinin artdığını nəzərə alaraq, bu təsiri xarakterizə etmək üçün araşdırmalar davam edir. Son məlumatlar göstərdi ki, Honq Konq, Makao, Tayvan, Çin Xalq Respublikası və dünyanın bir çox başqa yerlərində geniş şəkildə istehlak edilən müxtəlif çaylar və bitki mənşəli infuziyalar insan ağciyər xərçəngi hüceyrələrinə qarşı antiproliferativ təsir göstərir. Bir çox xərçəng xəstəsi bu dərmanları qəbul edir, lakin onların hüceyrə səviyyəsində təsiri çox bilinmir. Bununla belə, müxtəlif preklinik və klinik tədqiqatlar ağciyər xərçənginə qarşı bitki ekstraktlarının antitümör fəaliyyətini göstərmişdir (Lirdprapamongkol, Srisomsap, 2012: 217). Məlumatlar göstərdi ki, apoptozun induksiyası bu ekstraktların əsas təsir mexanizmidir. Məqalələrin əksəriyyəti Çin bitki ekstraktlarının təsirini göstərir. Onlardan bəziləri göstərir ki, ağciyər şişi hüceyrələrinin bu ekstraktlara reaksiyası onların adi kemoterapevtik dərmanlara reaksiyasına bənzəyir və onların təsir mexanizmi apoptoz induksiyası ilə əlaqələndirilir. Ağciyər xərçəngi hüceyrələrinə qarşı antitümör fəaliyyəti olan dərman bitkilərinin bəzi nümunələrini göstərmək olar. *Selaginella tamariscina* ağciyər xərçəngi hüceyrələrinə qarşı in vitro və in vivo antimetastatik təsiri olan ənənəvi Çin bitkisidir (Yang, Chu, Liu, Chen, Chang, Hsieh, 2007: 483-489). *Crocus sativus* L. (Zəfəran) sulu ekstraktı qida əlavəsi kimi və ənənəvi tibbdə xərçəng xəstəliyində geniş istifadə olunur. Onun ağciyər xərçəngi hüceyrələrinə qarşı təsiri araşdırılmış və ağciyər xərçənginə qarşı fəaliyyət apoptozun induksiyası ilə əlaqələndirilmişdir. *Toona sinensis* yarpaqlarının bioaktiv hissəsi həm terapevtik, həm də profilaktik təcrübələrdə H441 ksenograft şişinin böyüməsini maneə törətdi. In

vitro tədqiqat təbii məhsulun apoptozu induksiya edərək fəaliyyət göstərdiyini ortaya qoydu (Yang, Huang, Wang, 2010: 54-61). *Sesbania grandiflora*-nın metanolik fraksiyasının xüsusilə insan ağciyər xərçəngi hüceyrə xətlərinə qarşı güclü antiproliferativ təsir göstərdiyi aşkar edilmişdir. Bu təsir yüksək səviyyəli reaktiv oksigen növlərinin (ROS) ara məhsulları ilə əlaqəli apoptozun induksiyası ilə əlaqəli idi. *Prunellanın* aktiv komponentlərinin birləşməsinin tədqiqi, total triterpenlərin və total fenolların ağciyər xərçənginə qarşı fəaliyyət göstərdiyini və onların birləşməsinin aktivliyi əhəmiyyətli dərəcədə artırdığını aşkar edildi. Beləliklə, onun ağciyər xərçənginə qarşı effektivliyi optimal nisbətdə fəaliyyət göstərən bir çox komponentə aid edilmişdir (Feng, Jia, Jiang, 2010: 7893-7906). *Descurainia sophia* Koreya təbabətində ənənəvi olaraq istifadə edilmişdir. Gen ifadə profilinin tədqiqindən əldə edilən son məlumatlar *D.sophia* toxumlarının etanol ekstraktının ağciyər xərçənginə qarşı antitümör təsirinin maddələr mübadiləsi və siqnalla əlaqəli yolların tənzimlənməsində iştirak etdiyini aşkar etdi (Kim, Seo, Choi, Shin, 2011: 1363-1372). Dağ jənşen butanol ekstraktı apoptozu induksiya edərək ağciyər xərçəngi hüceyrələrinin böyüməsini maneə törədir. Onun mexanizmləri *NF-κB* aktivliyinin azalması və p53 aktivliyinin artması ilə əlaqələndirilmişdir.

Bitkilərdən təbii xərçənglə bağlı davam edən araşdırmanın bir hissəsi olaraq, (Bai, 2010) ilk dəfə *Rabdosia rubescens*-in yuxarı hissəsindən 5,4'-dihidroksi-6,7,8,3'-tetrametoksiflavonu təcrid etdi, bu müxtəlif xərçəng hüceyrə xətlərində sitotoksiklik nümayiş etdirə bildi, lakin onun sağlamlığının dəqiq mexanizmləri aydın deyil (Bai, Çjou, Lai, Zhang, Quan, 2010: 831-835). *Adenosma bracteosum* Bonati (*A. bracteosum*) Scrophulariaceae ailəsinə aiddir və ağciyər xəstəliklərinin müalicəsində istifadə olunur, çünki tərkibində timol (25,6%), linalool (13,1%), -β-farnesen (9,5%) və (E) kimi efir yağının on iki birləşməsinə ehtiva edir (Tsankova, Kuleva, Thanh, 1994, 305-306). Bu bitkinin effektiv dərman bitkisi kimi bildirilməsinə baxmayaraq, ağciyər və qaraciyər xərçənginə qarşı sitotoksiklik və hüceyrə xətlərinin bitki ekstraktına reaksiyası təsvir edilməmişdir. Bu tədqiqatın məqsədi etanol ekstraktı və onun törəmə fraksiyalarının (xloroform, etil asetat, butanol və sulu) sitotoksik və apoptotik potensialını, həmçinin təcrid olunmuş birləşmələri aşkar etməkdir. *A. bracteosum* -un təcrid olunmuş birləşmələrinin sitotoksik və apoptotik potensialını aşkar etmək məqsədi daşıyırdı (Nguyen, Pham, Luong, Le, Van Giao, 2020: 201).

Nəticə

In vitro insan ağciyər xərçənginin müalicəsi zamanı kimyaterapiya və s. üsullarla yanaşı tətbiq olunan müalicəvi otların araşdırmalar davam etməkdədir.

Ədəbiyyat

1. Siegel, R.L., Miller, K.D, Jemal, A. (2020). Xərçəng statistikas, CA Xərçəng J. Clin, 70, s.7-30.
2. Sinq, S., Sharma, B., Kanvar, S.S., Kumar, A.(2016). Antikanser Dərman İnkişafı üçün Aparıcı Fitokimyəvilər. Ön. Bitki Elmi, 7, 8973 s.
3. Sak, K. (2012). Kimyaterapiya və Pəhriz Fitokimyəvi Agentlər. Kimya. Res. Təcrübə edin, s.1-11.
4. Taxta, D.M., Atval, S., Panahloo, A. (2004). Diabetes mellituslu bir xəstədə "bitki mənşəli" dərmanın üstünlükləri və mənfi cəhətləri: Bir iş hesabatı. Diabet. Med. 21, s.625-627.
5. Nguyen, N.H, Nguyen, T.T, Ana, Q.T., Duong, T.H., Van, G.V. (2020). Bouea macrophylladan Etanol ekstraktının potensial antimikrobiyal və antikanser fəaliyyətləri. Molecules, 25, 1996.
6. Duong, T.H., Beniddir, M.A, Trung, N.T., Phan, C.D., Vo, V.G., Nguyen, H.D., Le Pogam, P. (2020). Linderamyrha-dan atipik Lindenani Tipi Sesquiterpenes. Molecules, 25, 1830.
7. İqbal, C., Abbasi, B.A., Əhməd, R., Mahmud, T., Kanval, S., Əli, B., Xəlil, A.T., Şah, A., Alam, M.M., Badshah, H. (2018). Ursolic acid mənə xərçənginin müalicəsində perspektivli bir namizəd: cari vəziyyət və gələcək təsirlər. Biomed. Farmakoter. 108, s.752-756.
8. Agarwal, G., Carcache, P.J.B., Addo, E.M., Kinghorn, A.D. (2020). Ali bitkilərdən antitümör agentlərinin kəşfinə hazırkı vəziyyət və müasir yanaşmalar. Biotexnol. Adv. 38, 107337.

9. Avtanski, D., Poretsky, L. (2018). Fito-polifenollar döş xərçəngi metastazının potensial inhibitorları kimi. *Mol. Med.* s.24-29.
10. Güc, F.B., Salway. (1908). *Micromeria Chamissonis*-in AH Kimyəvi Müayinəsi. *J. Am. Kimya. Soc.* 30, s.251-265.
11. Cahaniyani, F., Ebrahimi, S.A., Rahbar-Roshandel, N., Mahmoudian, M. (2005). *Xanthomicrol Dracocephalum kotschyii* əsas sitotoksik komponenti və potensial anti-xərçəng agentidir. *Fitokimya.* 66, s.1581-1592.
12. Fətəhi, M., Cusido, R.M., Xocasteh, A., Bonfill, M. (2014). Palazon, Kimyası, paylanması, biosintezi və farmakoloji fəaliyyətinin hərtərəfli nəzərdən keçirilməsi. *Mini-Rev. Med. Kimya.* 14, s.725-733.
13. Harmand, P.O., Delage, C., Simon, R.E. (2005). Ursolic turşusu M4Beu melanoma hüceyrələrində mitoxondrial daxili yol və kaspaz-3 aktivasiyası vasitəsilə apoptoza səbəb olur. *Int. J. Xərçəng,* s.114, 1-11.
14. Liao, M.N.C., Chung, M.H., Chou, P.Y., Hou, H.Y., Chou. (2019). Ursolic Acid In Vitro NCI-H292 İnsan Ağciyər Xərçəngi Hüceyrələrində Mitoxondriyadan Asılı Yol vasitəsilə AIF və Endo G-nin sərbəst buraxılması ilə apoptotik hüceyrə ölümünə səbəb olur. *In Vivo,* 33. s.383-391.
15. Wozniak, L., Skapska, S., Marszalek, K. (2015). Ursolic Acid - Farmakoloji Fəaliyyətlərin Geniş Spektrinə malik Pentasiklik Triterpenoid. *Molekullar,* 20. 20614-20641.
16. Weng, H., Tan, R.F., Jiang, M., Ding, Q., Vanq. (2014). Ursolik turşu hüceyrə dövrünün dayanmasına və öd kisəsi karsinoma hüceyrələrinin apoptozuna səbəb olur. *Cancer Cell Int.* 14, 96 s.
17. Kim, H.S., Choi, I., Shin, Y.C., Ko, S.G. (2011). MDA-MB-231 hüceyrələrində mitoxondrial ölüm yolu və xarici ölüm reseptor yolu vasitəsilə ursolik turşu ilə apoptotik hüceyrə ölümünün induksiyası. *Arch Pharm. Res.* 34, s.1363-1372.
18. Lirdprapamongkol, K., Srisomsap, C. (2012). Seçilmiş Tay dərman bitkilərinin in vitro sitotoksik, antioksidant, lipaz inhibitoru və antimikrobiyal fəaliyyətlərinin tədqiqi. *BMC Tamamlayıcı və Alternativ Tibb.* 12, maddə 217.
19. Yang, S.F., Chu, S.C., Liu, S.J., Chen, Y.C., Chang, Y.Z., Hsieh, Y.S. (2007). *Selaginella tamariscina* (Beauv.) in vitro və in vivo ağciyər xərçəngi hüceyrələrində antimetastatik fəaliyyətləri. *Etnofarmakologiya jurnalı.* Vol.110 (3), s.483-489.
20. Yang, C., Huang, Y., Wang, C. (2010). *Toona sinensis* yarpaq ekstraktlarının ağciyər adenokarsinomasında antiproliferativ və antitümörogen fəaliyyəti. *Dərman Qidaları Jurnalı.* Vol. 13 (1), s.54-61.
21. Feng, L., Jia, X.B., Jiang, J. (2010). Aktiv komponentlərin birləşməsi ağciyər xərçənginin qarşısının alınması və müalicəsində *Prunella*nın effektivliyini artırır. *Molekullar.* Vol. 15 (11), s.7893-7906.
22. Kim, K.H., Seo, H.S., Choi, I.Sh. (2011). MDA-MB-231 hüceyrələrində mitoxondrial ölüm yolu və xarici ölüm reseptor yolu vasitəsilə ursolik turşu ilə apoptotik hüceyrə ölümünün induksiyası. *Arch Pharm. Res.* Vol. 34, s.1363-1372.
23. Bai, N.O.K., Cjou, Z., Lai, C.S., Zhang, L. (2010). *Quan. Rabdosia rubescens*-dən olan flavonoidlər insan lösemi HL-60 hüceyrələrinə qarşı iltihab əleyhinə və böyüməyi maneə törədir. *Qida Kimyası.* Vol. 122, s.831-835.
24. Tsankova, E.T., Kuleva, L.V., Thanh, L.T. (1994). *Adenosma bracteosum* Bonati əsas yağının tərkibi. *J. Essent. Neft Res.* Vol. 6, s.305-306.
25. Nguyen, N.H., Pham, Q.T., Luong, T.N.H., Le, H.K., Van, G.V. (2020). *Adenosma bracteosum* (Bonati) dən ekstraktların və təcrid olunmuş birləşmənin potensial antidiyabetik aktivliyi. *Biomolecules* Vol. 10, 201 s.

Göndərilib: 08.08.2023

Qəbul edilib: 04.11.2013