

Medical sciences (2018) 1–6



Impact of smoking on cough-related quality of life

Radvilė Dobrovolskytė¹, Šarlota Guzovijūtė¹

¹ *Lithuanian University of Health Sciences, Medical academy, Faculty of Medicine*

ABSTRACT

Introduction: Smoking rate is increasing rapidly and is one of the biggest threats to current and future world healthcare. Tobacco has a significant effect in pathogenesis of lung cancer, cardiovascular disease, chronic bronchitis and emphysema. In 2007, when electronic cigarettes became commercially available, they have rapidly become very popular and their popularity is still rising. There is still lack of long-term studies which could properly investigate the effects of e-cigarettes on the respiratory system. Cough is one of the most common complaints of smoking patients, it is interesting whether its nature is different between smoking electronic and conventional cigarettes.

Aim: Assessment of exposure with cough related life quality smoking cigarettes and e-cigarettes.

Methods: Data were collected and analyzed from a cohort of 66 (49 men, 17 women) smoking people. Respondents were chosen randomly. A specific anonymous questionnaire and Leicester Cough Questionnaire (LCQ) were submitted to the subjects. Data were analyzed using Microsoft Office Excel 2015.

Results: 33 were smoking tobacco cigarettes and 33 e-cigarettes. Average time of smoking cigarettes was 6,3y., 9,4 cigarettes per day. Average time of smoking e-cigarettes was 2,2y., 8,5 times per day. Evaluating answers from LCQ people who were smoking e-cigarettes evaluated their life quality by 2 points in scale 0-10 (0 meaning 'no effect in life quality', 10 'major effect in life quality') and who were smoking regular cigarettes – 5 points. 30% of cigarettes smokers sometimes could not control their cough, 10% of e-cigarettes smokers sometimes felt uncomfortable about their cough. 15% of cigarette smokers often felt worried about their cough and 100% of e-cigarette smokers never felt worried about their cough.

Conclusion: Cough-related life quality in smoking electronic cigarettes and regular cigarettes changed greatly. Coughing attacks appeared significantly often in respondents who smoke regular cigarettes then those who smoke e-cigarettes. E-cigarettes effect on social, physical and psychological domains show better life quality result comparing with regular cigarettes.

Key words: smoking, electronic cigarettes, cough, quality of life.

Rūkymo įtaka su kosuliu susijusiai gyvenimo kokybei

Radvilė Dobrovolskytė¹, Šarlota Guzovijūtė¹

¹Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademija, Medicinos fakultetas

SANTRAUKA

Įvadas: Rūkymo dažnis šiuo metu vis sparčiau auga ir tai yra viena didžiausių grėsmių dabartinei ir būsimai pasaulio sveikatos sistemai. Tabakas turi reikšmingą poveikį atsirasti tokioms ligoms kaip plaučių vėžys, širdies ir kraujagyslių ligos, lėtinis bronchitas, emfizema. 2007 m. prekyboje pasirodžius elektroninėms cigaretėms jos sparčiai išpopuliarėjo ir iki šių dienų populiarumas vis dar auga. Šiuo metu mažai randama ilgalaikių studijų, kurios tinkamai ištyrė e. cigarečių poveikį kvėpavimo sistemai. Kosulys yra vienas iš dažniausių rūkančių pacientų skundų, todėl daugumai tyrėjų įdomu, ar kosulys, jo pobūdis ir dažnis skiriasi tarp rūkančių elektronines ir įprastines cigaretes.

Tikslas: Įvertinti cigarečių ir elektroninių cigarečių rūkymo poveikį su kosuliu susijusiai gyvenimo kokybei.

Metodika: Viso apklausti 66 (49 vyrai ir 17 moterų) rūkantys asmenys. Respondentai pasirinkti atsitiktine tvarka. Tiriamiesiems buvo pateikta anoniminė anketa (rūkymo pobūdžiui išaiškinti) bei specialus validuotas su kosuliu susijusios gyvenimo kokybės vertinimo klausimynas (Leicester Cough Questionnaire (LCQ)). Gauti duomenys išanalizuoti naudojant Microsoft Office Excel 2015.

Rezultatai: 33 asmenys rūkė įprastas cigaretes ir 33 e. cigaretes. Rūkančiųjų įprastas cigaretes rūkymo vidurkis sudarė 6,3m., surūkoma 9,4 cigaretes per dieną ir vidutinis pastebėto kosulio laikas buvo 1m. Rūkančiųjų e. cigaretes rūkymo laikas buvo 2,2m., respondantai rūko po 8,5 karto per dieną, o kosulys vidutiniškai truko 0,5m. Rūkantys įprastas cigaretes gyvenimo kokybę įvertino 5 balais (0 - „neturi įtakos gyvenimo kokybei“, o 10 - „turi didelę įtaką gyvenimo kokybei“), rūkantys e. cigaretes, įvertino 2 balais. Vertinant validuoto kosulio klausimyno rezultatus 30% rūkančių cigaretes kartais negali sulaukyti kosulio, 10% rūkančių e. cigaretes kartais jautėsi nejaukiai dėl kosulio. 15% rūkančių cigaretes dažnai jautėsi suserimę dėl kosulio, o 100% rūkančių e. cigaretes niekada nebuvo suserimę dėl kosulio.

Išvados: Įprastų cigarečių ir e. cigarečių poveikis gyvenimo kokybei skyrėsi. E. cigarečių poveikis fizinei, psichologinei ir socialinei gyvenimo kokybei buvo mažesnis, lyginant su rūkančiųjų tabako cigaretes. Pasireiškiantis kosulio priepuolis dažniau buvo stebimas tarp asmenų, rūkančių paprastas cigaretes.

Raktiniai žodžiai: rūkymas, elektroninės cigaretės, kosulys, gyvenimo kokybė.

Įžanga

Rūkymas yra viena iš pagrindinių problemų, didinančių mirtingumą ir sukeliančių negalią visame pasaulyje. Besivystančiose šalyse rūkymo dažnis šiuo metu vis dar sparčiai auga ir yra viena didžiausių grėsmių dabartinei ir būsimai pasaulio sveikatos sistemai [1, 2]. Cigarečių dūmai vienu metu kenkia kelioms žmogaus organizmo sistemoms, todėl sukelia įvairias ligas, iš kurių daugelis gali būti mirtinomis [3, 4]. Keletą dešimtmečių jau yra nuodugniai tiriamas rūkymo poveikis sveikatai ir

yra nustatyta, jog tabakas reikšmingą poveikį daro tokių ligų kaip plaučių vėžys, širdies ir kraujagyslių ligos, lėtinis bronchitas, emfizema atsiradimui [5]. Visai neseniai pasaulyje atsirado elektroninės cigaretės [6]. Jos buvo sukurtos 2003 m. kinų farmakologo Hon Lik, su tikslu, jog tai bus gera priemonė mesti rūkyti jo tėvui, sergančiam plaučių vėžiu [7]. Tiek Amerikos, tiek kitų šalių rinkoje elektroninių cigarečių prekyba buvo pradėta 2007 m. [8, 9]. Pastaraisiais metais elektroninių cigarečių populiarumas itin sparčiai auga. 2010m. JAV elektroninių cigarečių rūkymo dažnis tarp visų rūkančiųjų siekė vos 2%, o 2012m. - jau siekė 30% [10]. Panašus elektroninių cigarečių vartojimo dažnio šuolis stebėtas ir

Europoje bei Azijoje [11, 12]. Šis rūkymo būdas tampa vis populiariesniu ypač jaunų suaugusių, vyresniųjų paauglių tarpe [11, 13, 14]. Neskaitant sparčiai augančio elektroninių cigarečių populiarumo, šiuo metu vis dar labai trūksta mokslinių duomenų, ilgalaikių studijų, kurios tinkamai ištirtų elektroninių cigarečių poveikį kvėpavimo sistemai [15, 16]. Būtent kosulys yra vienas dažniausių pacientų skundų JAV ir Europoje ir tai yra viena pagrindinių priežasčių, dėl kurios kreipiamasi į gydytojus [17, 18, 19]. Šio tyrimo pagrindinis tikslas buvo išsiaiškinti įprastų cigarečių ir elektroninių cigarečių rūkymo poveikį su kosuliu susijusiai gyvenimo kokybei.

Darbo tikslas

Įvertinti cigarečių ir elektroninių cigarečių rūkymo poveikį su kosuliu susijusiai gyvenimo kokybei.

Darbo uždaviniai

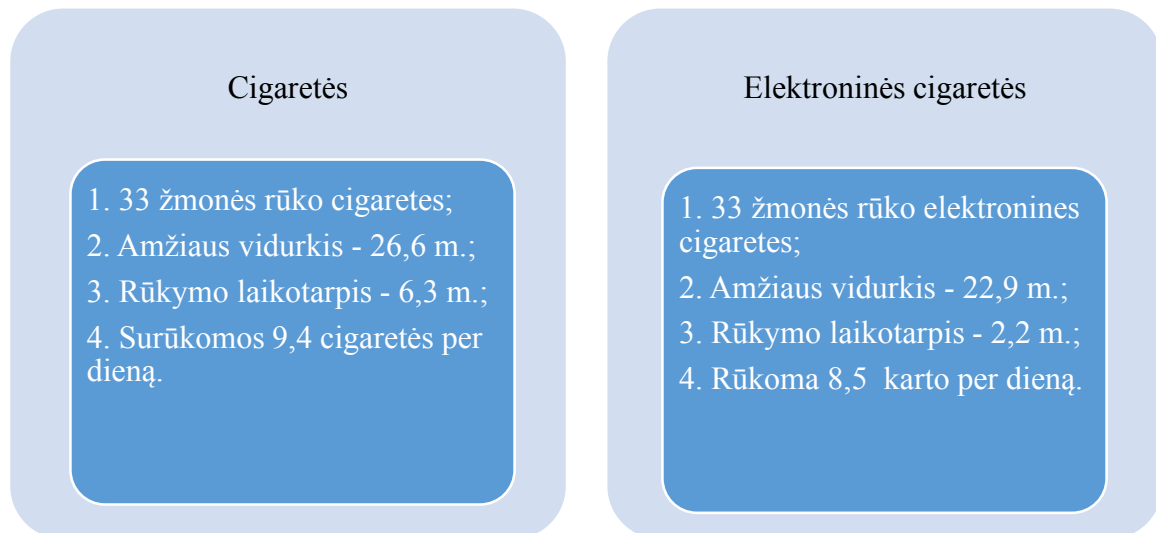
1. Įvertinti su kosuliu susijusios gyvenimo kokybės pokyčius rūkant cigaretes.
2. Įvertinti su kosuliu susijusios gyvenimo kokybės pokyčius rūkant elektronines cigaretes.
3. Palyginti gyvenimo kokybės pokyčius rūkančiųjų cigaretes ir elektronines cigaretes.

Metodika

Tyrimo metu (2017-2018m.) apklausėme rūkančiuosius cigaretes bei elektronines cigaretes ir atlikome gautų duomenų analizę. Viso buvo apklausti 66 asmenys. Respondentai buvo pasirinkti atsitiktine tvarka, neatsižvelgiant į jų amžių, lytį ar gretutines ligas. Tiriamiesiems buvo pateikta anoniminė anketa, kuria buvo siekta kuo tiksliau išsiaiškinti jų rūkymo laikotarpį, dažnį ir kiekį, bei specialus validuotas su kosuliu susijusios gyvenimo kokybės vertinimo klausimynas (Leicester Cough Questionnaire (LCQ)). Anketiniai duomenys buvo apdoroti ir analizuojami naudojant Microsoft Office Excel 2015.

Rezultatai

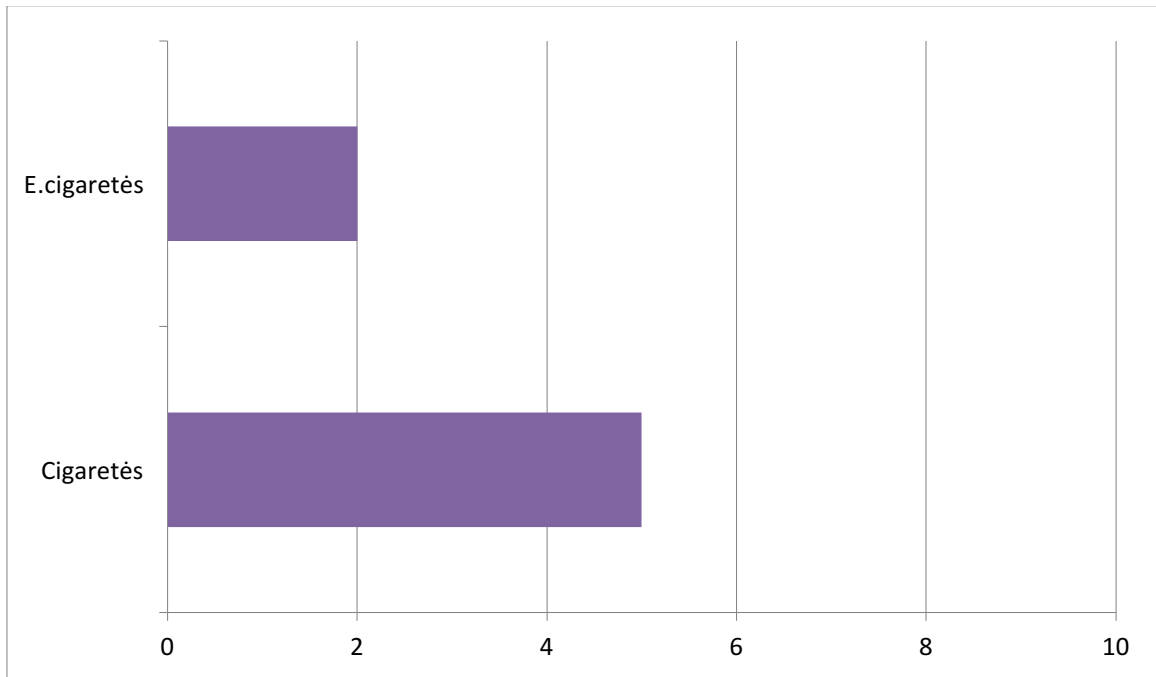
Viso tyrime dalyvavo 66 asmenys: 49 vyrai ir 17 moterų. Vidutinis respondentų amžius buvo 26 metai. 33 asmenys rūkė paprastas cigaretes ir 33 elektronines cigaretes. Rūkančiųjų paprastas cigaretes rūkymo vidurkis sudarė 6,3 metus, surūkoma 9,4 cigaretes per dieną ir vidutinis pastebėto kosulio laikas buvo vieneri metai (1 paveikslėlis). Rūkančiųjų elektronines cigaretes rūkymo laikas siekė 2,2 metai, respondentai rūko po 8,5 karto per dieną, o kosulys vidutiniškai truko pusę metų.



1 paveikslėlis. Cigarečių ir elektroninių cigarečių bendrieji duomenys

Buvo apibendrinti 20-to klausimo atsakymai, kuriame dalyvių buvo prašoma patiems įvertinti kosulio daromą įtaką gyvenimo kokybei. Rūkantys paprastas cigaretes gyvenimo kokybę

įvertino 5 balais (0 - „neturi įtakos gyvenimo kokybei“, o 10 - „turi didelę įtaką gyvenimo kokybei“). Rūkantys elektronines cigaretes tą patį kriterijų įvertino 2 balais (2 paveikslėlis).



2 paveikslėlis. Gyvenimo kokybės vertinimas

Vertinant validuoto Leicester'o kosulio klausimyną, atsakymai buvo skirstomi į tris grupes, į kurias suskirstyti visi klausimai: fizinė, psichologinė ir socialinė kosulio daroma įtaka. Vertinant fizinę dalį, tarp apklaustųjų, rūkančiųjų paprastas cigaretes, 30% per paskutines dvi savaites kartais pastebėjo skreplių su kosuliu, 30% retai. 45% retai jautėsi išvarginti kosulio. Svarbu paminėti, jog net 80% respondentų per paskutines dvi savaites dūmų kvapas dažnai sukeldavo kosulį. 60% rūkančiųjų dviejų savaičių

laikotarpyje kartais užeidavo kosulio priepuoliai. 10% beveik niekada nesijautė energingi. Psichologiniu aspektu, 30% kartais negalėjo susilaikyti nuo kosulio, o 15% apklaustųjų dažnai sunerimdavo dėl savo kosulio, o 16% kartais nerimaudavo, jog kosulys gali reikšti rimtą ligą, 21% teigė, jog kosulys dažnai įkyrėdavo (1 lentelė). Socialiniu aspektu visi apklaustieji vieningai patvirtino, jog kosulys neturėjo įtakos jų kasdinei veiklai ir darbui.

Cigaretės	Elektroninės cigaretės
30% kartais negali sulaikyti kosulio	10% kartais jautėsi nejaukiai dėl kosulio
15% dažnai jautėsi sunerimę dėl kosulio	100% niekada nebuvo sunerimę dėl kosulio
21% kosulys dažnai įkyrėdavo	13% kartais suerzindavo kosulys

1 lentelė. Psichologinis kosulio poveikis gyvenimo kokybei

Apžvelgus rūkančiųjų elektronines cigaretes atsakymus, rezultatai taip pat buvo apibendrinti skirstant į fizinę, socialinę ir psichologinę dalis. Psichologiniu atžvilgiu, tik 10% asmenų kartais jausdavosi nejaukiai dėl savo kosulio, 100% niekada nebuvo sunerimę dėl kosulio ir tik 13% apklaustųjų kartais jausdavosi suerzinti kosulio. Socialiniu pagrindu 20% pastebėjo, jog kartais kosulys erzino artimuosius, šeimos narius. Fizinėje dalyje kosulys turėjo nedidelį poveikį. 30% retai kosint pastebėdavo skreplius, 70% tiriamųjų dūmai retai sukeldavo kosulį. Tik 17% kartais patirdavo kosulio priepuolius, o balso

užkimimo ar energingumo sumažėjimo nepastebėjo nei vienas dalyvis.

Diskusija

Mūsų tyrime viso buvo įvertinta 66 žmonių anketos. Pasiskirstymas tarp rūkančiųjų cigaretes ir rūkančiųjų elektronines cigaretes buvo lygus 50%. Apibendrinus gautus duomenis ir palyginus Leicester'o anketos rezultatus, gyvenimo kokybė tarp rūkančiųjų buvo prasčiau vertinta nei rūkančiųjų elektronines cigaretes.

Goldenber M. ir kitų autorių 2014 m. atliktoje metanalizėje buvo nustatyta, jog cigarečių rūkymas neigiamai veikia gyvenimo kokybę, o rūkymo nutraukimas reikšmingai ją pagerina [20]. 2017m. atliktame tyrime, kuriame buvo vertinta su rūkymu susijusi gyvenimo kokybė, buvo taip pat nustatyta koreliacija tarp rūkymo dažnio ir kiekio su gyvenimo kokybe. Daugiau rūkančiųjų gyvenimo kokybė buvo prastesnė, o baigus rūkyti gyvenimo kokybė vėl pagerėja [21].

Nors elektroninės cigaretės yra plačiai populiarėjanti rūkymo atmaina, pasaulyje dar nėra pakankamai ištirtas ilgalaikis elektroninių cigarečių efektas žmogui. Tačiau šiuo metu vis daugiau atsiranda tyrimų, analizuojančių šios rūkymo šakos poveikį žmogui [14].

Prancūzijos specialistai savo tyrimuose vertino elektroninių cigarečių poveikį sveikatai. Jie išskyrė fiziologinius pokyčius rūkantiems asmenims. Tyrimo rezultatuose pastebėjo, jog elektroninės cigaretės sukelia burnos ir gerklės sudirgimą, sausą kosulį, bet neturi reikšmingo poveikio širdies veiklai, kraujo pokyčiams, nedidina uždegiminiu markerių, neveikia kvėpavimo funkcijos. Tačiau visi pritaria, jog detalesnėms ir konkretnėms išvadoms reiktų ilgesnių stebėjimo tyrimų, siekiant įvertinti platesnį elektroninių cigarečių poveikį žmogui ir jo sveikatai [22].

Dar viename amerikiečių tyrime aptariama elektroninių cigarečių ir kvėpavimo sistemos simptomų sąsaja. Tyrime pastebėta statistiškai reikšmingas ryšys tarp bronchito simptomų ir elektroninių cigarečių. Konkretų pokyčių nestebėta tarp švokštimo, švilpimo ir alerginių kvėpavimo takų žymenų. Nors elektroninės cigaretės turi potencialiai daugiau pranašumų prieš paprastas cigaretes, bet vis dar trūksta daugiau prieinamų duomenų ir tyrimų šia tema [23].

Peter Dicipinigitis savo tyrime ieškojo tabako ir elektroninių cigarečių sąveikos su kosulio refleksu. Jo atliktų stebėjimo studijų duomenimis rūkant tabako cigaretes kosulys gali būti sulaikomas arba gali sustiprėti priklausomai nuo stimuliuojančio efekto, t.y. cigarečių dūmų. Taip pat reikšmingi duomenys rasti apie kosulio sustiprėjimą po rūkymo metimo. Tuo tarpu elektroninės cigaretės neparodė jokių aiškių duomenų apie kosulio refleksą sustiprėjimą ar susilpnėjimą pradėjus rūkyti ar metus [24].

Išvados

Gauti rezultatai, vertinant tabako cigarečių ir elektroninių cigarečių daromą poveikį gyvenimo

kokybei per pastarąsias dvi savaites, reikšmingai skyrėsi. Pasireiškintis kosulio priepuolis dažniau buvo stebimas tarp asmenų, rūkančių paprastas cigaretes. Elektroninių cigarečių poveikis fizinei, psichologinei ir socialinei gyvenimo kokybei buvo mažesnis, lyginant su rūkančiųjų tabako cigaretes. Tačiau, norint turėti tikslesnes išvadas bei detalesnius elektroninių cigarečių poveikio rezultatus, tyrimą tikslinga kartoti po ilgesnio elektroninių cigarečių rūkymo laikotarpio ir vertinti ilgalaikius duomenis.

Literatūros sąrašas

1. Edwards R. The problem of tobacco smoking. *BMJ*. 2004; 328(7433): 217–219.
2. Polosa R, Caponnetto P, Morjaria B J, Papale G, Campagna D, Russo Cristina. Effect of an electronic nicotine delivery device (e-Cigarette) on smoking reduction and cessation: a prospective 6-month pilot study. *BMC Public Health* 2011; 1:786
3. Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ*. 2004; 328(7455):1519.
4. Boyle P, Gray N, Henningfield J, Seffrin J, Zatonski W. *Tobacco and Public Health: Science and Policy*. Oxford: Oxford University Press. 2004.
5. Taqhzadeh N, Vonk JM, Boezen HM. Lifetime smoking history and cause specific mortality with 43 years of follow-up. *PLoS One*. 2016;11.
6. Filippidis FT, Laverty AA, Gerovasili V, Vardavas CI. Two-year trends and predictors of e-cigarette use in 27 European Union member states. *Tobacco control*. 2017;26: 98-104
7. Grana R, Benowitz N, Glantz SA. E-cigarettes: A scientific review. *Circulation*. 2014;129:1972-1986.
8. Cahn Z, Siegel M. Electronic cigarettes as a harm reduction strategy for tobacco control: A step forward or a repeat of past mistakes? *J Public Health Policy*. 2011;32:16-31.
9. Brown CJ, Cheng JM. Electronic cigarettes: Product characterisation and design considerations. *Tob Control*. 2014;23(2).
10. Pearson JL, Richardson A, Niaura RS, et al. E-cigarette awareness, use, and harm perceptions in US adults. *Am J Public Health*. 2012;102:1758-1766.

11. Dutra LM, Glantz SA. High international electronic cigarette use among never smoker adolescents. *J Adolesc Health*. 2014;55:595-597.
12. Goniewicz ML, Gawron M, Nadolska J, et al. Rise in electronic cigarette use among adolescents in Poland. *J Adolesc Health*. 2014;55:713-715.
13. Bunnell RE, Agaku IT, Arrazola RA, Apelberg BJ, Caraballo RS, Corey BA. Intentions to smoke cigarettes among never-smoking US middle and high school electronic cigarette users: National Youth Tobacco Survey, 2011–2013. *Nicotine & Tobacco Research*, 2015;17(2): 228–235.
14. McMillen RC, Gottlieb MA, Shaefer RMW, Winickoff JP, Klein JD. Trends in electronic cigarette use among US adults: Use is increasing in both smokers and nonsmokers. *Nicotine & Tobacco Research*. 2015;17(10):1195–1202.
15. Breland AB, Spindle T, Weaver M, Eissenberg T. Science and electronic cigarettes: current data, future needs, *J. Addict. Med*. 2014;8:223-233.
16. Nayir E, Karacabey B, Kirca O, Ozdogan M. Electronic cigarette (e-cigarette). *Journal of Oncological Science*. 2016;2:16-20.
17. Hsiao CJ, Cherry DK, Beatty PC, Rechtsteiner E. National Ambulatory Medical Care Survey: 2007 Summary. Center for Health Statistics, Hyattsville, MD, 2010.
18. Morice AH, Jakes AD, Faruqi S, Birring SS, McGarvey L, Canning B, et al. A worldwide survey of chronic cough: a manifestation of enhanced somatosensory response. *Eur. Respir. J*. 2014;44:1149-1155.
19. Holzinger F, Beck S, Dini L, Stoter C, Heintze C. The diagnosis and treatment of acute cough in adults. *Dtsch. Arztebl Int*. 2014;111:356-363.
20. Goldenberg M, Danovitch I, IsHak WW. Quality of life and smoking. *Am J Addict*. 2014;23(6):540-62.
21. Rezaei S, Matin KB, Karyani KA, Woldemichael A, et al. Impact of Smoking on Health-Related Quality of Life: A General Population Survey in West Iran. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2017; 18(11): 3179–3185.
22. Collahan-Lyon P. Electronic cigarettes: human health effects. *Tab control*. 2014;23:1136-1140.
23. McConnell R, Barrington-Trimis J, Wang K, Urman R, Hong H, Unger J, Samet J, Leventhal A, Berhane K. Electronic cigarettes use and respiratory symptoms in adolescents. *Am J Respir Crit Care Med*. 2017; 195(8): 1043-1049.
24. Dicipinigaitis PV. Effect of tobacco and electronic cigarettes use on cough reflex sensitivity. *Pulmonology pharmacology & therapeutics*. 2017:1-4