

KLINIKINIAI FAKTORIAI, SĄLYGOJANTYS ODONTOGENINĖS KILMĖS CELIULITO KOMPLIKAVIMĄSI

Gintaras Janužis¹, Saulius Andruškevičius², Viltė Medzevičiūtė²

¹Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos akademijos

Veido ir žandikaulių chirurgijos klinika,

²Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos akademijos Medicinos fakultetas

Raktažodžiai: odontogeniniai pūlynai, komplikacijos, klinikiniai faktoriai.

Santrauka

Odontogeninės kilmės burnos ir veido srities infekcijos yra dažna patologija, sėkmingai gydoma veido ir žandikaulių chirurgų pasitelkiant terapinius ir chirurginius gydymo metodus. Tačiau daliai pacientų, išvengiant imuninės sistemos atsako, uždegiminis procesas, apimdamas veide ir kakle esančias fascijas bei anatominius tarpus, išplinta į giliau esančius audinius ar organus ir sukelia gyvybei pavojingas komplikacijas: mediastinitą, meningitą, kvėpavimo takų obstrukciją, sepsį ir sepsinį šoką ir kt. [1-3].

Metodika. Atlikta retrospektyvinė pacientų, 2012-2016 metais gydytų LSMU KK Veido ir žandikaulių chirurgijos skyriuje dėl burnos celiulito ir absceso (TLK-10 K12.2), duomenų analizė. Pacientai tyrimui buvo atrenkami atsižvelgiant į operacijų skaičių ($n \geq 2$) ir sunkių komplikacijų išsivystymą gydymo eigoje: sepsis, sepsinis šokas, mediastinitas, meningitas, mirtis. Vertinta amžiaus, lyties, šalutinių ligų, ligos progreso, ligos trukmės ryšys su odontogeninės kilmės infekcijų komplikavimusi. Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant SPSS 23.0, Medcalc 17.4.4 ir Microsoft Excel 2013 programas.

Rezultatai. Sunkios komplikacijos išsivystė 24 (40%) pacientams: 13 (54,2%) sepsių, 9 (37,0%) sepsiniai šokai, 15 (62,5%) mediastinitų, 1 (4,2%) meningitas. Mirštamumas siekė 16,7%. Nustatyta amžiaus, šalutinių ligų, susiformavusios pūlių/eksudato sankaupos bei ligos trukmės įtaka sunkių komplikacijų išsivystymui ($p < 0,05$). Apskaičiuota ligos trukmės kritinė reikšmė, prognozuojanti komplikacijų išsivystymą 73,8% atvejų, buvo 76 valandos.

Išvados. Vyresnis amžius, šalutinės ligos ir kreipimosi į gydymo įstaigą metu nustatyta susiformavusi pūlių/eksudato sankaupa didina odontogeninės kilmės

komplikuojamosi riziką. Tai tik patvirtina, kad komplikacijų išsivystymą skatina uždelstas kreipimasis į gydymo įstaigą, diagnostikos ir gydymo paskyrimas. Sergant ilgiau nei 3 paras, odontogeninės infekcijos komplikuojasi trimis trečdaliams pacientų.

Išvadas

Gerėjant sveikatos apsaugos sistemai ir sveikatos paslaugų prieinamumui, didėjant įstaigų, teikiančių odontologinę sveikatos priežiūrą, skaičiui, sergamumas odontogeninės kilmės uždegimais išlieka didelis. Dėl veido ir žandikaulių srities uždegimų Lietuvoje kasmet gydoma apie 15 tūkstančių gyventojų, iš kurių 3 % reikalingas gydymas stacionare [4, 5]. Remiantis 2012-2016 metų statistiniais duomenimis, Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninėje Kauno klinikoje (LSMUL KK) burnos celiulito ir absceso (TLK-10 K12.2) chirurginiam gydymui kasmet stacionarizuojama apie 170 pacientų.

Odontogeninės kilmės infekcijos yra dažniausios suaugusiųjų galvos ir kaklo srities patologijos, aktyviausiai pasireiškiančios trečioje gyvenimo dešimtyje. Jų atsiradimas priklauso nuo anatominių ir imuninių organizmo savybių bei patogeno virulentiškumo [6, 7]. Dažniausiai tai polimikrobinė infekcija, sukelta *Viridans* grupės streptokokų, auksinio stafilokoko ir/ar anaerobinių, gramneigiamų mikroorganizmų [7-10]. Infekcijų vystymuisi sudaromos tinkamos sąlygos esant užleistoms ar netinkamai gydomoms burnos ligoms. Tyrimų duomenimis, pirminiai infekcijos „vartai“ dažniausiai aptinkami 2 – 3 – jame krūminiuose dantyse [5, 11, 12].

Neretai ši patologija tampa iššūkiu siekiant gerų diagnostikos ir gydymo rezultatų. Ankstyvoje infekcijos stadijoje atsiradę simptomai – skausmas, patinimas ar sutrikęs prasižiojimas – būna mažai išryškėję, todėl dažnai tinkamo gydymo paskyrimas būna pavėluotas. Nesuteikus reikiamos pagalbos, patogenas gali išplisti į bet kurį organą, sukeldamas gyvybei pavojingas būkles: sepsį, sepsinį šoką, mediastinitą, meningitą, kaverninio sinuso trombozę, smegenų abscesą ir kitas patologijas. Įvairių autorių duomenimis, ypač pabrė-

žiama, kad ankstyvas patologijos atpažinimas, diagnozavimas ir gydymas yra būtinas siekiant išvengti tolimesnių ligos komplikacijų ir mirties [7, 8, 13-16].

Tyrimo tikslas – nustatyti amžiaus, lyties, šalutinių ligų ir ligos trukmės ryšį su odontogeninės kilmės infekcijų komplikavimusi.

Metodika

Atlikta retrospektyvinė pacientų, 2012 – 2016 metais gydytų LSMUL KK Veido ir žandikaulių chirurgijos skyriuje dėl burnos celiulito ir absceso (TLK-10 K12.2), duomenų analizė. Iš 862 pacientų išnagrinėta 60 ligos istorijų. Pacientai tyrimui buvo atrinkami atsižvelgiant į operacijų skaičių ($n \geq 2$) ir sunkių komplikacijų išsivystymą gydymo eigoje: sepsis, sepsinis šokas, mediastinitas, meningitas, mirtis. Tyrimo metu renkami pacientų duomenys buvo: amžius, lytis, šalutinės ligos, kreipimosi į gydymo įstaigą data ir laikas, ligos priežastis, radiologinių tyrimų duomenys, pirmosios operacijos data ir laikas. Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant SPSS 23.0. Laiko intervalų kritinės reikšmės sunkioms

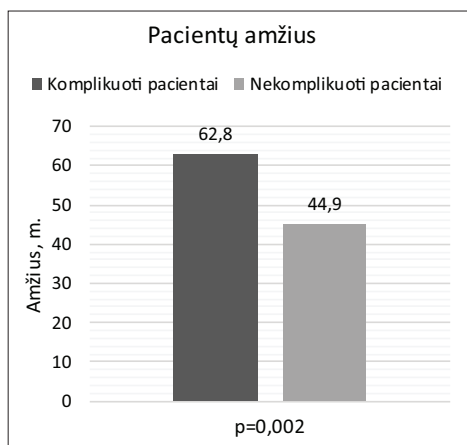
komplikacijoms išsivystyti vertintos naudojant ROC kreivių analizę. Rezultatai laikyti statistiškai reikšmingais, kai reikšmingumo lygmuo (p reikšmė) buvo mažesnis už 0,05.

Rezultatai

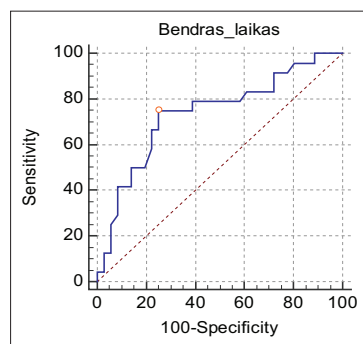
Tiriamąją imtį sudarė 41 (68,3 %) vyras ir 19 (31,7 %) moterų. Pacientų amžiaus vidurkis $52 (\pm 21)$ metai. Dažniausiai pasitaikanti ligos priežastis – dantų kariesas ($n = 36, 60 \%$), dažniausiai pažeidžiami buvo 37 – 38 krūminiai dantys ($n=19, 28,3 \%$). 24 – iems (40 %) pacientams išsivystė sunkios komplikacijos: 13 (54,2 %) sepsių, 9 (37,0 %) sepsiniai šokai, 15 (62,5 %) mediastinitų, 1 (4,2 %) meningitas. Mirštamumas siekė 16,7 % ($n = 10$).

Šalutinėmis ligomis sirgo 48,3 % ($n = 29$) pacientų, iš kurių 31,0 % ($n = 9$) vargino daugiau nei viena šalutinė patologija. Kreipimosi į gydymo įstaigą metu, pasitelkiant radiologinius metodus (UG, KT), buvo nustatoma, ar infekcijos vietoje yra susiformavusi pūlių/eksudato sancaupa. 25,0 % ($n = 15$) pacientų buvo nustatyta susiformavusi pūlių/eksudato sancaupa, 48,3 % ($n = 29$) – jos nebuvo, 26,7 % ($n = 16$) netaikyta radiologinė diagnostika.

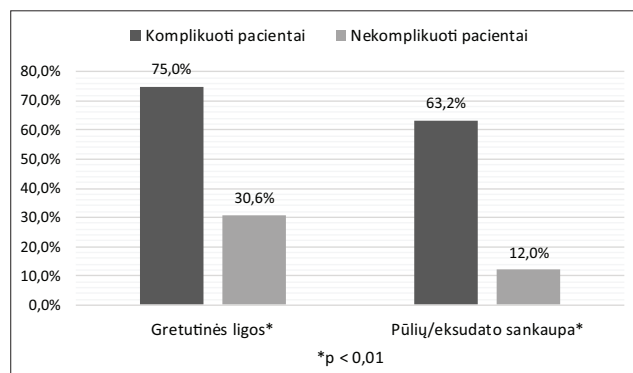
Įvertinus gautus duomenis, nustatytas statistiškai reikšmingas amžiaus skirtumas tarp komplikuočių ir nekomplikuotų pacientų ($62,8 \pm 21,2$ vs. $44,9 \pm 18,2$ m.; $p = 0,002$) (1



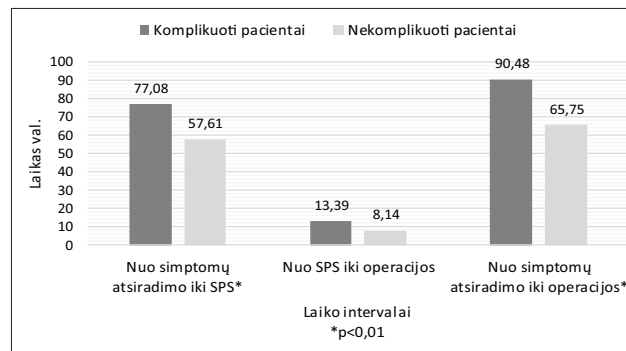
1 pav. Vidutinis pacientų amžius skirtingose grupėse



3 pav. Ryšio tarp komplikacijų ir laiko nuo simptomų atsiradimo iki operacinio gydymo kreivė



2 pav. Šalutinių ligų ir pūlių/eksudato pasiskirstymas skirtingose pacientų grupėse



4 pav. Laiko intervalų pasiskirstymas skirtingose pacientų grupėse

pav.). Taip pat stebėta šalutinių ligų (75,0 % vs. 30,6 %; $p = 0,001$) bei kreipimosi į gydymo įstaigą metu susiformavusios pūlių/eksudato sankaupos (63,2 % vs. 12,0 %; $p < 0,001$) įtaka sunkioms komplikacijoms išsivystyti (2 pav.). Komplikacijų dažnis tarp lyčių statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($p = 0,821$).

Siekiant įvertinti ligos trukmės įtaką sunkioms komplikacijoms išsivystyti, sirgimo laikas buvo suskirstytas į tris intervalus: nuo simptomų atsiradimo iki kreipimosi į skubios pagalbos skyrių (SPS), nuo SPS iki operacijos ir nuo simptomų atsiradimo iki operacijos. Vidutinis laikas nuo simptomų atsiradimo iki kreipimosi į SPS buvo $65,4 \pm 30,7$ val., nuo SPS iki intervencijos – $10,2 \pm 15,5$ val., nuo simptomų atsiradimo iki operacijos – $75,6 \pm 32,1$ val. Nustatyta, kad pacientų, patyrusių sunkias komplikacijas, laikotarpis nuo simptomų atsiradimo iki SPS buvo ilgesnis nei pacientų, išvengusių komplikacijų ($77,08 \pm 30,44$ val. vs. $57,61 \pm 28,63$ val.; $p = 0,007$). Ligos trukmė nuo simptomų atsiradimo iki operacinio gydymo buvo statistiškai reikšmingai ilgesnė pacientų, kuriems išsivystė sunkios komplikacijos ($90,48 \pm 32,35$ vs. $65,75 \pm 28,16$; $p = 0,003$). Laikas nuo kreipimosi į SPS iki operacijos nesiskyrė tarp komplikuotų ir nekomplikuotų pacientų grupių ($p = 0,259$) (4 pav.). Naudojant ROC kreivių statistinę analizę, apskaičiuota kritinė laiko nuo simptomų atsiradimo iki operacinio gydymo reikšmė, leidžiančios numatyti sunkių komplikacijų išsivystymą. Nustatyta, kad operacinio gydymo neskyrus daugiau nei 76 valandas, sunkių komplikacijų išsivystymas tikėtinas 73,8 % atvejų (AUC = 0,738; jautrumas 75,00; specifiskumas 75,00; $p < 0,001$) (3 pav.).

Rezultatų aptarimas

Atlikto tyrimo rezultatai sutampa su kitų autorių, nagrinėjusių sunkių odontogeninių infekcijų komplikavimąsi, studijų duomenimis. Šiame tyrime, kaip ir kitose publikacijose, lyties įtaka sunkioms komplikacijoms išsivystyti nenustatyta [17-19]. Vertinant amžiaus ir šalutinių ligų ryšį su odontogeninės kilmės infekcijų komplikavimusi, apskaičiuoti duomenys nurodo, kad komplikuoti pacientai buvo vyresnio amžiaus, jie dažniau sirgo šalutinėmis ligomis, lyginant su išvengusiais sunkių komplikacijų. Atsižvelgiant į ligonių amžių, kaip į rizikos veiksnių, panašios išvados pateikiamos ir kitose publikacijose [18], tačiau sutinkami ir priešingi rezultatai, nenurodantys statistiškai reikšmingo amžiaus skirtumo tarp komplikuotų ir nekomplikuotų pacientų. [6,17,19] Šalutinių ligų įtaka komplikacijoms pasireikšti pateikiama ir kitų autorių darbuose [17-20]. Galima pastebėti, kad literatūroje didžiausias dėmesys, kaip šalutinei ligai, yra skiriamas cukriniam diabetui. Ši patologija išskiriama dėl didelio sergamumo bei imuninės sistemos sutrikimų, atsirandančių esant nepakankamai glikemijos kontrolei. Mūsų tyrime cukrinio diabeto, kaip izoliuoto veiksnio, įtaka nebuvo tiriama dėl nedidelės pacientų imties.

Apskaičiuota, kad kreipimosi į gydymo įstaigą metu rasta susiformavusi pūlių/eksudato sankaupa, lyginant su infiltrato nebuvimu, didina infekcijos plitimo tikimybę. 2015 m. Prancūzijoje N. Alotaibi su kolegomis atliktas tyrimas pateikia tokias pačias išvadas [21].

Apžvelgus mokslo literatūrą, tyrimų, vertinančių ligos trukmės koreliaciją su sunkių komplikacijų išsivystymu, nebuvo pastebėta. Šiame moksliniame darbe apskaičiuota statistiškai reikšminga ligos trukmės įtaka odontogeninės kilmės infekcijų komplikavimuisi. Taip pat nustatyta, kad ligos trukmė 76 valandos yra jautriausia reikšmė, leidžianti numatyti sunkių komplikacijų išsivystymą 74 % atvejų. Vertinant ligos trukmę, tikslinga atsižvelgti į nespecifinius, ligos pradžioje mažai ryškius simptomus, kurie, priklausomai nuo sergančiojo, gali lemti skirtingą laikotarpį nuo simptomų atsiradimo iki kreipimosi į gydymo įstaigą. Todėl apskaičiuota kritinė ligos trukmė turėtų būti vertinama kaip subjektyvus rodmuo, padėsiantis įtarti padidėjusią sunkių komplikacijų išsivystymo riziką.

Išvados

Vyresnis amžius, šalutinės ligos ir kreipimosi į gydymo įstaigą metu nustatyta susiformavusi pūlių/eksudato sankaupa didina odontogeninės kilmės komplikavimosi riziką. Tai tik patvirtina, kad komplikacijų išsivystymą skatina uždelstas kreipimasis į gydymo įstaigą, diagnostikos ir gydymo paskyrimas. Sergant ilgiau nei 3 paras, odontogeninės infekcijos komplikuojasi trimis trečdaliams pacientų.

Literatūra

1. Brito TP, Hazboun IM, Fernandes FL, Bento LR, Zappellini CE, Chone CT. et al. Deep neck abscesses: study of 101 cases. *Braz J Otorhinolaryngol* 2016 May 5.
2. Guzmán-letelier M, Crisosto-jara C, Diaz-ricouze C, Pe-arrocha-diago M, Pe-arrocha-oltra D. Severe odontogenic infection: An emergency. Case report. *J Clin Exp Dent* 2017 Feb 1;9(2):e319-e324.
3. Yang W, Hu L, Wang Z, Nie G, Li X, Lin D. et al. Deep neck infection: a review of 130 cases in Southern China. *Medicine (Baltimore)* 2015 Jul;94(27):e994. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000000994>
4. Rastenienė R, Pūrienė A, Aleksejūnienė J. Veido ir žandikaulių srities odontogeninių infekcijų gydymo apimtys Lietuvoje. *Sveikatos mokslai*, 25(2):111–6.
5. Rastenienė R, Aleksejūnienė J, Pūrienė A. Determinants of length of hospitalization due to acute odontogenic maxillofacial infections: a 2009-2013 retrospective analysis. *Med Princ Pract* 2015;24(2):129-35. <https://doi.org/10.1159/000370073>
6. Mathew GC, Ranganathan LK, Gandhi S, Jacob ME, Singh I, Solanki M. et al. Odontogenic maxillofacial space infections at a tertiary care center in North India: a five-year retrospective study. *Int J Infect Dis* 2012 Apr;16(4):e296-302.

- <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2011.12.014>
7. Shah A, Ramola V, Nautiyal V. Aerobic microbiology and culture sensitivity of head and neck space infection of odontogenic origin. *Natl J Maxillofac Surg* 2016 Jan-Jun;7(1):56-61.
<https://doi.org/10.4103/0975-5950.196126>
 8. Sobottka I, Wegscheider K, Balzer L, Böger RH, Hallier O, Giersdorf I. et al. Microbiological analysis of a prospective, randomized, double-blind trial comparing moxifloxacin and clindamycin in the treatment of odontogenic infiltrates and abscesses. *Antimicrob Agents Chemother* 2012 May;56(5):2565-9.
<https://doi.org/10.1128/AAC.06428-11>
 9. Chunduri NS, Madasu K, Goteki VR, Karpe T, Reddy H. Evaluation of bacterial spectrum of orofacial infections and their antibiotic susceptibility. *Ann Maxillofac Surg* 2012 Jan;2(1):46-50. 28
 10. Kityamuwesi R, Muwaz L, Kasangaki A, Kajumbula H, Rweonyonyi CM. Characteristics of pyogenic odontogenic infection in patients attending Mulago Hospital, Uganda: a cross-sectional study. *BMC Microbiol* 2015 Feb 25;15:46.
<https://doi.org/10.1186/s12866-015-0382-z>
 11. Zaleckas L, Rasteniene R, Rimkuviene R, Seselgyte R. Retrospective analysis of cellulitis of the floor of the mouth. *Stomatologija*, 2010;12(1):23-7.
 12. Bahl R, Sandhu S, Singh K, Sahai N, Gupta M. Odontogenic infections: microbiology and management. *Contemp Clin Dent* 2014 Jul;5(3):307-11.
<https://doi.org/10.4103/0976-237X.137921>
 13. Opitz D, Camerer C, Camerer DM, Raguse JD, Menneking H, Hoffmeister B. et al. Incidence and management of severe odontogenic infections—a retrospective analysis from 2004 to 2011. *J Craniomaxillofac Surg* 2015 Mar;43(2):285-9.
<https://doi.org/10.1016/j.jcms.2014.12.002>
 14. Dalla Torre D, Burtscher D, Höfer D and Kloss F. Odontogenic deep neck space infection as life threatening condition in pregnancy. *Aust Dent J* 2014 Sep;59(3):375-8.
<https://doi.org/10.1111/adj.12189>
 15. Cachovan G, Blessmann M, Schön G, Rother U, Heiland M, Stürenburg E. et al. Radiography-based score indicative for the pathogenicity of bacteria in odontogenic infections. *Acta Odontol Scand* 2014 Oct;72(7):530-6.
<https://doi.org/10.3109/00016357.2013.876553>
 16. Clifton TC, Kalamchi S. A case of odontogenic brain abscess arising from covert dental sepsis. *Ann R Coll Surg Engl* 2012 Jan;94(1):e41-3.
<https://doi.org/10.1308/003588412X13171221499667>
 17. Han X, An J, Zhang Y, Gong X, He Y. Risk Factors for life threatening complications of maxillofacial space infection. *J Craniofac Surg* 2016 Mar;27(2):385-90.
<https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000002416>
 18. Sakarya EU, Kulduk E, Gündoğan O, Soy FK, Dündar R, Kılavuz AE. et al. Clinical features of deep neck infection: analysis of 77 patients. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg* 2015;25(2):102-8.
<https://doi.org/10.5606/kbbihtisas.2015.76500>
 19. Zemplenyi K, Lopez B, Sardesai M, Dillon JK. Can progression of odontogenic infections to cervical necrotizing soft tissue infections be predicted?. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2017 Feb;46(2):181-188.
<https://doi.org/10.1016/j.ijom.2016.09.016>
 20. Bali RK, Sharma P, Gaba S, Kaur A, Ghanghas P. A review of complications of odontogenic infections. *Natl J Maxillofac Surg* 2015 Jul-Dec;6(2):136-43
<https://doi.org/10.4103/0975-5950.183867>
 21. Alotaibi N, Cloutier L, Khaldoun E, Bois E, Chirat M, Salvan D. Criteria for admission of odontogenic infections at high risk of deep neck space infection. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2015 Nov;132(5):261-4.
<https://doi.org/10.1016/j.anorl.2015.08.007>

CLINICAL FACTORS LEADING TO COMPLICATIONS OF MOUTH CELLULITE OF ODONTOGENIC ORIGIN

G. Janužis, S. Andruškevičius, V. Medzevičiūtė

Key words: cellulite; odontogenic infections; maxillofacial infections.

Summary

Purpose. To evaluate age, sex, comorbidities and duration of the disease bond with maxillofacial infections of odontogenic origin. **Methodology.** A retrospective data analysis of 60 cases was conducted. Patients were selected according to the surgery due to the cellulite and abscess of the mouth (TLK – 10 K12.2), number of surgeries ($n \geq 2$) and the development of severe complications in the course of treatment: sepsis, septic shock, mediastinitis, meningitis and death. Age, sex, comorbidities, the formation of pus/exudate abscess and duration of the disease bond with complications of maxillofacial infections of odontogenic origin. **Statistical data** was performed by using SPSS 23.0 Medcalc 17.4.4 and Microsoft Excel 2013 programs. **Results.** Difficult complications occurred for 24 (40.0 %) patients: 13 (54.2 %) sepsis, 9 (37.0 %) septic shock, 15 (62.5 %) mediastinitis, 1 (4.2 %) of meningitis. **Mortality** was 16.7 %. An influence of age, comorbidities, the formation of pus/exudate abscess and duration of the disease to the development of complications was established ($p < 0,05$). **Estimated critical value** of the duration of disease, which predicts the development of the complications, was 76 hours. **Conclusions.** Elderly age, comorbidities and developed pus/exudate abscess increase the risk of severe complications. The development of complications is increased by delayed hospital admission, diagnostics and treatment. Disease period of more than 3 days leads to severe complications for three-quarters of the patients.

Correspondence to: saulius.andruskevicius@gmail.com

Gauta 2017-05-22