УДК 616.314-089.87-06
DOI 10.11603/2311-9624.2021.4.12788

©О. І. Годованець, Л. В. Долинчук
Буковинський державний медичний університет
e-mail: godovanec.oksana@bsmu.edu.ua

Ускладнення після операції видалення зуба за ортодонтичними показаннями та їх причини

ІНФОРМАЦІЯ

Надійшла до редакції/Received: 02.09.2021 р.

Ключові слова: діти; операція видалення зуба; ускладнення.

АНОТАЦІЯ

Резюме. Найпоширенішим оперативним втручанням у комплексі ортодонтичного лікування є операція видалення зуба, яка нерідко супроводжується розвитком ускладнень.
Мета дослідження – провести детальний аналіз ускладнень, які виникали після операції видалення зуба за ортодонтичними показаннями.
Матеріали і методи. Роботу виконано на підставі вивчення 477 медичних карт ортодонтичних пацієнтів, у комплексі лікування котрих був хірургічний етап у вигляді екстракції зуба. Для дослідження відібрані пацієнти віком від 12 до 15 років.
Результати досліджень та їх обговорення. У 28,30 % випадків після операції видалення зуба спостерігається розвиток ускладнень, у структурі яких домінують альвеоліт (10,48 %), різні форми стоматитів (15,51 %) та кровотеча з лунки (2,31 %). Встановлено чимало системних та місцевих чинників, які можуть провокувати розвиток цих ускладнень.
Висновки. Найпоширенішими ускладненнями після операції видалення зубів за ортодонтичними показаннями є запальні процеси слизової оболонки ротової порожнини, а саме: альвеоліт та загострення хронічних форм стоматитів. Враховуючи характер нозологій, які діагностувались як ускладнення в післяопераційний період, можна зробити висновок, що їх розвиток пов'язаний із травматизацією тканин щелепно-лицевої ділянки на тлі порушення мікробного пейзажу та захисних механізмів ротової порожнини.

Вступ. Операція видалення зуба проводиться за загальноприйнятими методами, проте має свої особливості, які пов'язані з умовами проведення операції [1, 3, 5, 7–9]. Перш за все це відсутність вогнища одонтогенної інфекції, яка нерідко ускладнює перебіг післяопераційного періоду. Виняток складають поодинокі клінічні випадки, коли приймається рішення про видалення зруйнованих перших молярів чи інших зубів на користь інтактних премолярів. Водночас, ортодонтичні пацієнти як і ряд інших нерідко мають проблеми з гігієною ротової порожнини, яка значно погіршується при використанні ортодонтичних конструкцій.

Також необхідно взяти до уваги те, що у більшості обстежених дітей відбувалося видалення третіх молярів, які знаходилися на етапі внутрішньощелепного розвитку, а отже, відбувалася операція атипового видалення зубів, яка є більш травматичною. Як свідчать результати досліджень у більшості ортодонтичних пацієнтів віком від 12 до 15 років проводиться одномоментне видалення двох і більше зубів, що також є підставою для ускладненого післяопераційного періоду [2, 4, 6, 10].

Метою дослідження було провести детальний аналіз ускладнень, які виникали після операції видалення зуба за ортодонтичними показаннями.

Матеріали і методи. Роботу виконано на підставі вивчення 477 медичних карт ортодонтичних пацієнтів, у комплексі лікування котрих був хірургічний етап у вигляді екстрак-

ції зуба. Для дослідження відібрані пацієнти віком від 12 до 15 років.

Результати досліджень та їх обговорення. Встановлено, що у 28,30 % випадків спостерігався розвиток ускладнень. Найчастіше в пацієнтів після вказаних маніпуляцій діагностувалися стоматит, гінгівіт, альвеоліт та кровотеча з лунки, що проілюстровано на рисунку 1.

У структурі ускладнень фігурували дві форми стоматитів – герпетичний, який реєструвався переважно в стадії загострення, та хронічний рецидивний афтозний стоматит.

Для підтвердження чи спростування вікового та/або гендерного впливу на розвиток ускладнень у дітей віком від 12 до 15 років ми оцінили їх структуру окремо в хлопчиків та дівчаток, а також у вікових групах з інтервалом в один рік. Результати наведені в таблиці.

Дані таблиці свідчать про те, що усі ускладнення зустрічалися однаково часто як у хлоп-

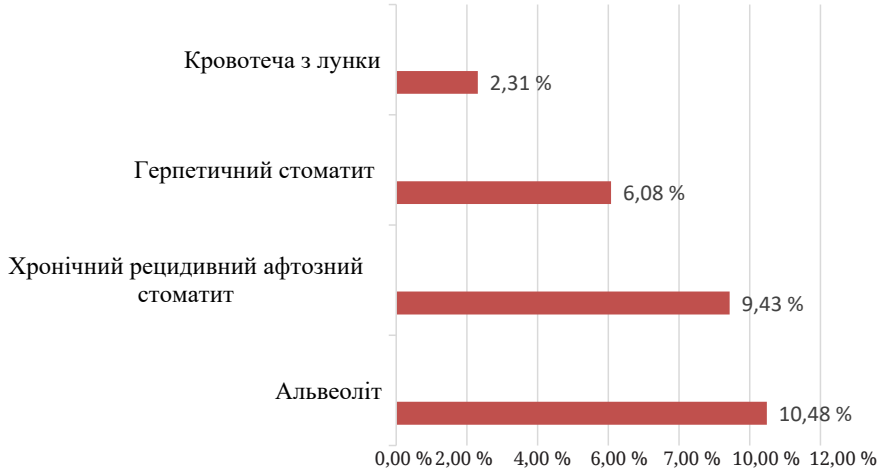

Рис. 1. Ускладнення, що розвивалися після операції видалення зуба за ортодонтичними показаннями в дітей віком 12–15 років.

Таблиця. Ускладнення після операції видалення зуба за ортодонтичними показаннями з урахуванням віку та статі дітей

Ускладнення	Стать	Вік дітей, роки			
		12 ($n_{заг}$=87 $n_{хл}$=43 $n_{дв}$=44)	13 ($n_{заг}$=189 $n_{хл}$=85 $n_{дв}$=104)	14 ($n_{заг}$=134 $n_{хл}$=63 $n_{дв}$=71)	15 ($n_{заг}$=67 $n_{хл}$=39 $n_{дв}$=28)
Альвеоліт	хлопці	9,30 % (n=4)	11,76 % (n=10)	9,52 % (n=6)	10,23 % (n=4)
	дівчата	11,36 % (n=5)	10,58 % (n=11)	9,86 % (n=7)	10,71 % (n=3)
Хронічний рецидивний афтозний стоматит	хлопці	9,30 % (n=4)	10,59 % (n=9)	9,52 % (n=6)	7,69 % (n=3)
	дівчата	9,09 % (n=4)	10,58 % (n=11)	8,45 % (n=6)	7,14 % (n=2)
Герпетичний стоматит	хлопці	6,98 % (n=3)	5,88 % (n=5)	6,35 % (n=4)	5,13 % (n=2)
	дівчата	6,82 % (n=3)	5,77 % (n=6)	5,63 % (n=4)	7,14 % (n=2)
Кровотеча з лунки	хлопці	0 %	0 %	0 %	0 %
	дівчата	4,55 % (n=2)	4,81 % (n=5)	4,23 % (n=3)	3,57 % (n=1)

ців, так і в дівчат, за винятком кровотечі з лунки, яка була притаманна виключно особам жіночої статі та пов'язана із гормональною регуляцією організму дівчат. Віковий критерій не показав жодної різниці в показниках, що вивчалися.

Аналіз часу виникнення ускладнень під час хірургічного етапу ортодонтичного лікування показав наявність певної тенденції до зменшення їх кількості зі збільшенням порядкового номера відвідування, що відображено на рисунку 2.

Таким чином, найпоширенішими ускладненнями після операції видалення зубів за ортодонтичними показаннями були запальні процеси слизової оболонки ротової порожнини, а саме: альвеоліт та загострення хронічних форм стоматитів. Їх розвиток не був пов'язаний з певним віком та статтю дітей, але мав залежність від кількості відвідувань під час хірургічного етапу.

Враховуючи характер нозологій, які діагностувались як ускладнення в післяопераційний період, можна зробити висновок, що їх розвиток пов'язаний із травматизацією тканин щелепно-лицевої ділянки на тлі порушення мікробного пейзажу та захисних механізмів ротової порожнини.

Для детального аналізу причин виникнення ускладнень після операції видалення зуба за ортодонтичними показаннями ми провели оцінку соматичного стану дітей, аліментарних, соціально-поведінкових, у тому числі гігієнічних та профілактичних чинників.

Результати дослідження показали, що в ортодонтичних пацієнтів віком 12–15 років присутні чимало загальних чинників, які здатні провокувати та підтримувати запальні процеси в тканинах щелепно-лицевої ділянки, а саме: супутня соматична патологія, яка представлена в 30,61 % випадках хворобами верхніх дихальних шляхів, 21,59 % – хворобами шлунково-кишкового тракту, 20,55 % – хворобами щитоподібної залози, 16,56 % – хворобами очей, 11,32 % – хворобами шкіри тощо; неповноцінне харчування (70,86 %) та недостатня кількість стоматологічних профілактичних заходів (73,79 %).

Місцевими чинниками, що провокують розвиток ускладнень у післяопераційний період, можна вважати погану гігієну ротової порожнини, зокрема її рівень у (1,72±0,10) ба-

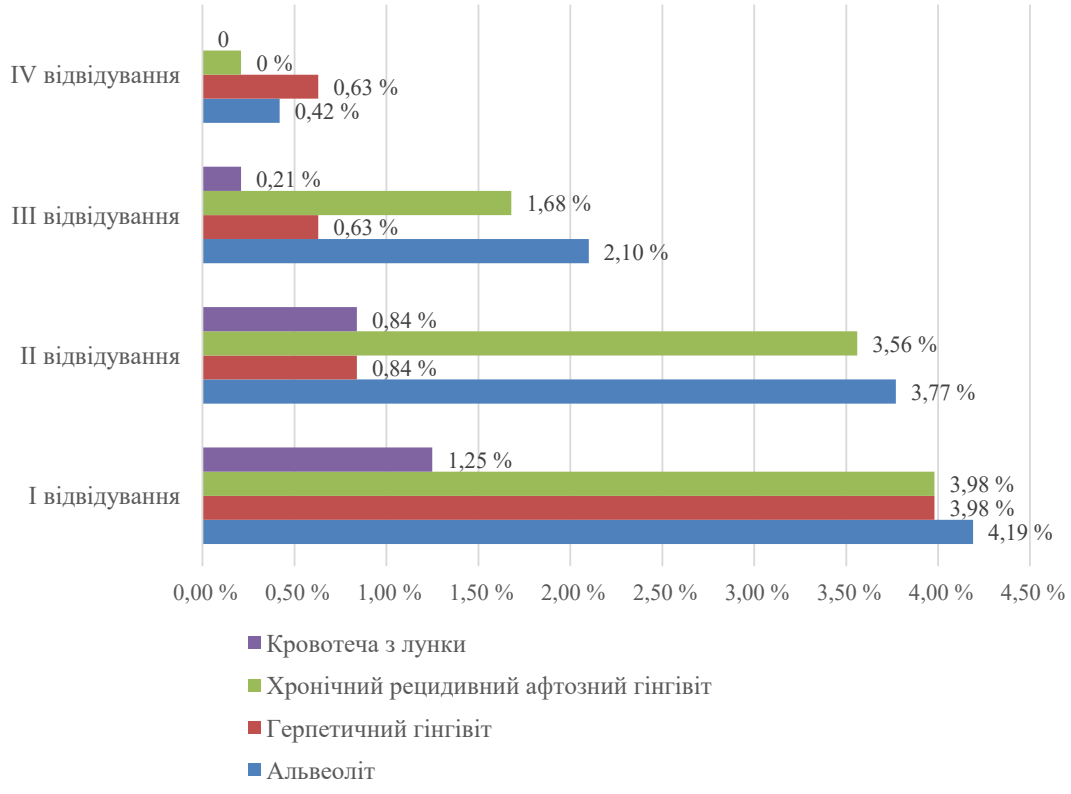

Рис. 2. Частота ускладнень операції видалення зуба за ортодонтичними показаннями залежно від кількості відвідувань.

ла за індексом Гріна – Вермільйон та (1,37±0,10) бала за індексом Сілнес – Лое; високий рівень інтенсивності карієсу зубів – (6,28±0,21) уражених зубів за індексом КПВ; ураження тканин пародонта, а саме: розвиток гінгівіту різного ступеня тяжкості, кровоточивість ясен, зубний камінь та пародонтальні кишені на тлі зменшення кількості здорових секстантів до (2,08±0,19).

Висновки. У 28,30 % випадків після операції видалення зуба спостерігається розвиток ускладнень, у структурі яких домінують альвеоліт (10,48 %), різні форми стоматитів (15,51 %) та кровотеча з лунки (2,31 %). Встановлено чимало системних та місцевих чинників, які можуть провокувати розвиток цих ускладнень, зокрема супутня соматична патологія, неповноцінне харчування, недостатня кількість стоматологічних профілактичних заходів, поганий гігієнічний стан ротової порожнини та ряд стоматологічних захворювань.

Перспективи подальших досліджень. Дані дослідження знайдуть продовження в розробці профілактичних заходів після операції видалення зуба у дітей із соматичною патологією.

©O. I. Godovanets, L. B. Dolynchuk

Bukovinian State Medical University

Complications after orthodontic tooth extraction surgery and their causes

Summary. Tooth extraction is the most common surgical intervention in the complex of orthodontic treatment, which is often accompanied by the development of complications.

The aim of the study – to conduct a detailed analysis of complications that occurred after the tooth extraction procedure for orthodontic indications.

Materials and Methods. The research was performed on the basis of a study of 477 medical records of orthodontic patients, in the complex of treatment of which there was a surgical stage in the form of tooth extraction. Patients aged 12 to 15 years were selected for the study.

Results and Discussion. In 28.30 % of cases after tooth extraction surgery, complications are observed, the structure of which is dominated by alveolitis (10.48 %), various forms of stomatitis (15,51 %), and bleeding from the alveolar socket (2.31 %). Many systemic and local factors have been identified that may provoke the development of these complications.

Conclusions. The most common complications after orthodontic tooth extraction are inflammatory processes of the oral mucosa, namely: alveolitis and exacerbation of chronic forms of stomatitis. Given the nature of nosologies diagnosed as a complication in the postoperative period, it can be concluded that their development is associated with trauma to the tissues of the maxillofacial area based on the background of violation of microbial condition and protective mechanisms of the oral cavity.

Key words: children; tooth extraction; complications.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гоголь А. М. Вибір методу атипового видалення третіх нижніх молярів у залежності від їх положення в аспекті профілактики післяопераційних сенсорних порушень / А. М. Гоголь, А. І. Панькевич, І. А. Колісник // Вісник проблем біології і медицини. – 2016. – Вип. 2 (1). – С. 179–183.

2. Куроєдова В. Д. Позиція третіх молярів та їхніх зачатків за даними ортопантомограм у пацієнтів із дистальним прикусом / В. Д. Куроєдова, Є. Є. Виженко // Український стоматологічний альманах. – 2015. – № 2. – С. 60–64.

3. Панькевич А. І. Диференційований підхід до операції атипового видалення зубів / А. І. Панькевич, І. А. Колісник, А. М. Гоголь // Український стоматологічний альманах. – 2019. – № 4. – С. 24–28.

4. Темейза Салах С. М. Третьи моляры – возможные источники осложнений / Салах С. М. Темейза, А. П. Романовская // Таврический медико-биологический вестник. – 2010. – № 4. – 164–166.

5. Коронектомія як спосіб хірургічного лікування ретенованих третіх нижніх молярів. / П. І. Ткаченко, А. М. Гоголь, А. І. Панькевич [та ін.] // Світ медицини та біології. – 2019. – № 2 (68). – С. 117–121.

6. Флис П. С. Влияние ретенированых третьих моляров на результаты достигнутого ортодонтического лечения в ретенционный период / П. С. Флис, Аб-

даллах Анан // Современная стоматология. – 2013. – № 2. – С. 94–96.
7. What is the risk of future extraction of asymptomatic third molars? A systematic review / G. F. Bouloux, K. F. Busaidy, O. R. Beirne [et al.] // J. Oral Maxillofac. Surg. – 2015. – No. 73 (5). – P. 806–811.
8. Evaluation of outcome following coronectomy for the management of mandibular third molars in close proximity to inferior alveolar nerve / S. Mukherjee, B. Vikraman, D. Sankar [et al.] // J. Clin. Diagn. Res. – 2016. – No. 10 (8). – P. ZC57–ZC62.
9. Removal versus retention of symptomatic third molars in mandibular angle fractures: a randomized controlled trial / Z. McNamara, G. Findlay, P. O'Rourke [et al.] // Int. J. Oral Maxillofac. Surg. – 2016. – No. 45 (5). – P. 571–574.
10. Delayed retrieval of a displaced maxillary third molar from infratemporal space via trans-sinusoidal approach: a case report and the review of the literature / M. Sencimen, A. Gülses, S. Secer [et al.] // Oral Maxillofac. Surg. – 2017. – No. 21 (1). – P. 1–6.

REFERENCES

1. Hohol, A.M., Pankevych, A.I., & Kolisnyk, I.A. (2016). Vybir metodu atypovoho vydalennia tretikh nyzhnikh moliariv u zalezhnosti vid yikh polozhennia v aspekti profilaktyky pisliaoperatsiinykh sensornykh porushen [Choice the method of surgical extraction of lower wisdom teeth depending on their position to prevention of postoperative sensory disturbances]. *Visnyk problem biolohii i medytsyny – Bull. Probl. Biol. Med.,* 2-1 (128), 179-183. DOI: 10.31718/2077-1096.20.3.81 [in Ukrainian].
2. Kuroiedova, V.D., & Vyzhenko, Y.Y. (2015). Pozytsiia tretikh moliariv ta yikhnikh zachatkiv za danymy ortopantomohram u patsiientiv iz dystalnym prykusom [Position of the third molars and their germs for data ortopantomogram in patients with distal occlusion]. *Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh – Ukrainian Dental Almanac,* 2, 60-64 [in Ukrainian].
3. Pankevych, A.I., Kolisnyk, I.A., & Hohol, A.M. (2019). Dyferentsiiovanyi pidkhid do operatsii atypovoho vydalennia zubiv mudrosti [Differentiated approach to the surgical extraction of wisdom teeth]. *Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh – Ukrainian Dental Almanac,* 4, 24-28 [in Ukrainian].
4. Temeyza Salah, S.M., & Romanovskaya, A.P. (2010). Trety moliary – vozmozhnye ystochnyky oslozhnenyi [Third molars like possible sources of complications]. *Tavrycheskyi medyko-byolohycheskyi vestnyk – Tavrida Med. Biol. Bull.,* 4, 164-166 [in Russian].
5. Tkachenko, P.I., Hohol, A.M., Pankevych, A.I., Kolisnyk, I.A., & Dobroskok, V.O. (2019). Koronektomiia yak sposib khirurhichnoho likuvannia retenovanykh tretikh nyzhnikh moliariv [Coronectomy as a method for surgical treatment of impacted mandibular third molars]. *Svit medytsyny ta biolohii – World Med. Biol.,* 2 (68), 117-121. DOI: 10.26724/2079-8334-2019-2-68-117-121 [in Ukrainian].
6. Flys, P.S., & Abdallakh, Anan. (2013). Vlyianye retenyrovanykh tretykh moliarov na rezultaty dostyhnutoho ortodontycheskoho lechenyia v retentsyonnyi period [Influence of impacted third molars on the results of reached orthodontic threatment in the retention period]. *Sovremennaia stomatolohyia – Modern Dentristy,* 2, 94-96 [in Russian].
7. Bouloux, G.F., Busaidy, K.F., & Beirne, O.R. (2015). What is the risk of future extraction of asymptomatic third molars? A systematic review. *J. Oral Maxillofac. Surg.,* 73 (5), 806-811. DOI: 10.1016/j.joms.2014.10.029.
8. Mukherjee, S., Vikraman, B., & Sankar, D. (2016). Evaluation of outcome following coronectomy for the management of mandibular third molars in close proximity to inferior alveolar nerve. *J. Clin. Diagn. Res.,* 10(8), ZC57-ZC62. DOI: 10.7860/JCDR/2016/20991.8273.
9. McNamara, Z., Findlay, G. & O'Rourke, P. (2016). Removal versus retention of symptomatic third molars in mandibular angle fractures: a randomized controlled trial. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.,* 45 (5), 571-574. DOI: 10.1016/j.ijom.2016.01.007.
10. Sencimen, M., Gülses, A., & Secer, S. (2017). Delayed retrieval of a displaced maxillary third molar from infratemporal space via trans-sinusoidal approach: a case report and the review of the literature. *Oral Maxillofac. Surg.,* 21(1), 1-6. DOI: 10.1007/s10006-016-0593-y.