

Бездітко П.А.<sup>1</sup>, Безега Н.М.<sup>2</sup><sup>1</sup> Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна<sup>2</sup> Полтавський державний медичний університет, м. Полтава, Україна

## Оцінка клінічної ефективності ендоскопічної ендоназальної дакріоцисториностомії та особливості післяопераційного періоду у хворих на хронічний дакріоцистит та цукровий діабет 2-го типу

**Резюме. Мета роботи:** оцінити ефективність ендоскопічної ендоназальної дакріоцисториностомії (ЕЕД) та визначити особливості післяопераційного періоду у хворих на хронічний дакріоцистит залежно від наявності цукрового діабету 2-го типу (ЦД2). **Матеріали та методи.** У дослідження включили 30 хворих на хронічний дакріоцистит та ЦД2 (основна група) та 30 хворих на хронічний дакріоцистит без ЦД (контрольна група), яким була проведена ЕЕД за стандартною методикою. Компенсований ЦД2 (HbA1c < 7,1 %) був виявлений у 6 хворих основної групи, субкомпенсований (HbA1c 7,1–7,5 %) — у 7 хворих, декомпенсований (HbA1c > 7,5 %) — у 17 хворих. Вік хворих основної групи в середньому становив  $66,5 \pm 9,5$  року, контрольної групи —  $66,3 \pm 11,1$  року. Результати операції оцінювали через 2 місяці, 6 місяців та через 2 роки. ЕЕД вважали ефективним методом лікування за відновлення вільного пасивного слезовідведення при промиванні слізних шляхів, зникнення слезотечі у хворого та відсутності повторного інфікування слізного мішка. Крім стандартних, методи офтальмологічного дослідження включали слізно-носову, слезовсмоктуючу пробу та пробу рефлюксу, промивання слезовідвідних шляхів, зондування слізних каналців, комп'ютерну томографію, ендоскопічне дослідження порожнини носа. **Результати.** Ефективність ЕЕД через 2 місяці після операції у хворих основної групи ( $70,0 \pm 8,4$  % хворих) була у 1,3 раза, через 6 місяців ( $63,3 \pm 8,8$  % хворих) — у 1,4 раза, а у віддалений період, через 2 роки ( $50,0 \pm 9,1$  % хворих), — у 1,6 раза нижчою, ніж у хворих контрольної групи ( $p < 0,05$ ). Аналізуючи наявність основних симптомів хронічного дакріоциститу в динаміці спостереження, відзначили, що після проведення ЕЕД найчастішим симптомом була слезотеча, проте частота її у хворих основної групи через 2 місяці ( $30, \pm 8,4$  % хворих) була у 4,5 раза, через 6 місяців ( $36,7 \pm 8,8$  % хворих) — у 2,8 раза, через 2 роки ( $50,0 \pm 9,1$  % хворих) — у 2,5 раза вищою, ніж у хворих контрольної групи ( $p < 0,05$ ). **Висновки.** У хворих на ЦД2 клінічна ефективність ЕЕД при хронічному дакріоциститі нижча, ніж у хворих без ЦД, а післяопераційний період має свої особливості.

**Ключові слова:** цукровий діабет 2-го типу; хронічний дакріоцистит; ефективність ендоскопічної ендоназальної дакріоцисториностомії; особливості післяопераційного періоду; слезотеча

### Вступ

Згідно з даними різних авторів, від цукрового діабету (ЦД) страждають 11,1–24,3 % хворих на непрхідність слезовідвідних шляхів, госпіталізованих для проведення хірургічного лікування [1, 2], причому ризик невдач за рахунок зрощення отвору риностоми

рубцевою або грануляційною тканиною у хворих цієї групи вищий [1–6]. На сьогодні стандартом лікування хронічного дакріоциститу є ендоскопічна ендоназальна дакріоцисториностомія (ЕЕД). Проте досі не проводилось дослідження клінічної ефективності ЕЕД у хворих на хронічний дакріоцистит і ЦД.

**Мета роботи:** оцінити ефективність ЕЕД та визначити особливості післяопераційного періоду у хворих на хронічний дакриоцистит залежно від наявності цукрового діабету 2-го типу (ЦД2).

## Матеріали та методи

У дослідження включили 30 хворих на хронічний дакриоцистит та ЦД2 (основна група) та 30 хворих на хронічний дакриоцистит без ЦД (контрольна група), яким була проведена ЕЕД за стандартною методикою. Дослідження виконувалось відповідно до Гельсінської декларації з дотриманням усіх норм етики та біоетики.

Серед хворих основної групи жінки становили  $63,3 \pm 8,8 \%$  (19 осіб), чоловіки —  $36,7 \pm 8,8 \%$  (11 осіб). Компенсований ЦД2 ( $HbA1c < 7,1 \%$ ) був виявлений у  $20,0 \pm 8,8 \%$  хворих (6 осіб) основної групи, субкомпенсований ( $HbA1c 7,1-7,5 \%$ ) — у  $23,3 \pm 7,7 \%$  хворих (7 осіб), декомпенсований ( $HbA1c > 7,5 \%$ ) — у  $56,7 \pm 9,1 \%$  хворих (17 осіб). Тривалість ЦД2 до 5 років відзначили у  $23,3 \pm 7,7 \%$  хворих (7 осіб) основної групи, 5–10 років — у  $36,7 \pm 8,8 \%$  хворих (11 осіб), більше 10 років — у  $40,0 \pm 8,9 \%$  хворих (12 осіб). Вік хворих основної групи коливався від 41 до 82 років і в середньому становив  $66,5 \pm 9,5$  року.

Серед хворих контрольної групи жінки становили  $66,7 \pm 8,6 \%$  (20 осіб), чоловіки —  $33,3 \pm 8,6 \%$  (10 осіб). Вік хворих контрольної групи коливався від 45 до 83 років і в середньому становив  $66,3 \pm 11,1$  року. Основна та контрольна група були порівнянними за статтю та віком ( $p > 0,05$ ).

Оперативне втручання проводилось одним і тим же хірургом. Після проведення вазоконстрикції виконували розріз на слизовій оболонці носа попереду від місця прикріплення середньої носової раковини та викроювали шматок по контуру медіальної стінки слізного мішка розміром у середньому  $13 \times 6$  мм. Слизову оболонку в цій ділянці видаляли за допомогою ріжучої агресивної насадки шейвера діаметром 2, 3 або 4 мм, з'єднаної з аспіраційною системою. За допомогою бор-насадки шейвера того ж діаметра, з'єднаної з аспіраційною системою, фрезерували кісткове дно слізної ямки в межах зони висічення слизової оболонки на латеральній стінці порожнини носа та стоншували її в зоні проєкції медіальної стінки слізного мішка. Над ділянкою передбачуваної риностомии гострим мікрораспатором проколювали стоншену кістку, відтісняли її медіально та поступово видаляли за допомогою мікроципців. Розмір кісткового вікна збільшували до  $12 \times 6$  мм і більше залежно від розмірів слізного мішка. Потім розсікали стінку слізного мішка, що промінувала в утворене кісткове вікно, й викроювали П-подібний шматок, що відповідав місцю переходу нижнього відділу мішка в слізно-носову протоку. Зшивали шматки слізного мішка із слизовою оболонкою носа та формували «похилу» доріжку для безперешкодного відтоку сльози. Після завершення операції в сформовану дакриоцисториностому вводили тампон, просочений антибактеріальною маззю.

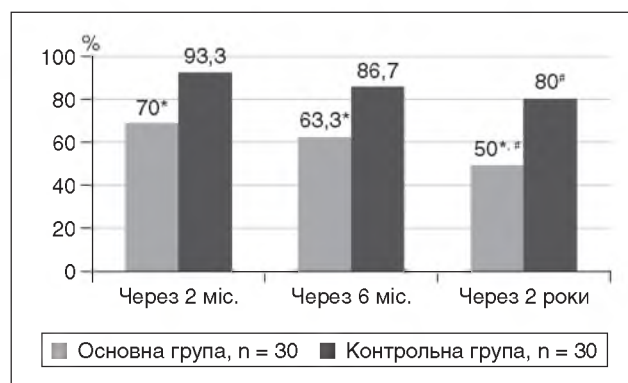
У післяопераційному періоді всім хворим проводили тампонаду зони операції на 1–2 доби. Після видалення тампона за необхідності видаляли плівки фібрину, кірочки підсихання і згустки крові під місцевою анестезією. Рекомендували зрошувати слизову оболонку носа сольовими розчинами протягом 4–6 тижнів після операції. Використовували кортикостероїди у вигляді назального спрею починаючи з 2-го тижня після операції, а також очні краплі з антибіотиками широкого спектра дії та кортикостероїдами. Сльозовідвідні шляхи промивали розчинами антибіотиків після вилучення з носа гемостатичного тампона до 1 місяця.

Спостереження тривало впродовж 2 років. Результати операції оцінювали через 2 місяці, 6 місяців та через 2 роки. ЕЕД вважали ефективним методом лікування за відновлення вільного пасивного слезовідведення при промиванні слізних шляхів, зникнення слезотечі у хворого та відсутності повторного інфікування слізного мішка.

Крім стандартних (візометрії, зовнішнього огляду, біомікроскопії, тонометрії, офтальмоскопії), методи офтальмологічного дослідження включали слізно-носову, слезовсмоктуючу пробу та пробу рефлюксу, промивання слезовідвідних шляхів, зондування слізних каналців, комп'ютерну томографію, ендоскопічне дослідження порожнини носа.

## Результати та обговорення

ЕЕД виявилась ефективним методом лікування для  $70,0 \pm 8,4 \%$  хворих (21 особа) основної групи через 2 місяці, для  $63,3 \pm 8,8 \%$  хворих (19 осіб) — через 6 місяців, для  $50,0 \pm 9,1 \%$  хворих (15 осіб) — через 2 роки. У цих хворих відбулося відновлення вільного пасивного слезовідведення при промиванні слізних шляхів, зникла слезотеча та були відсутні ознаки інфікування слізного мішка. Ефективність ЕЕД в основній групі з часом знижувалась і через 2 роки після проведення операції була на 20 % нижчою, ніж через 2 місяці ( $p < 0,05$ ) (рис. 1).



**Рисунок 1. Ефективність ЕЕД у хворих на хронічний дакриоцистит залежно від наявності ЦД2 у динаміці спостереження**

**Примітки:** \* — оцінка статистичної значущості відмінностей між групами в даний період спостереження ( $p < 0,05$ ); # — оцінка статистичної значущості відмінностей показника через 2 місяці та в інший період спостереження в межах однієї групи ( $p < 0,05$ ).

Ефективність ЕЕД у хворих контрольної групи через 2 місяці після операції становила  $93,3 \pm 4,6$  % (28 осіб), через 6 місяців —  $86,7 \pm 6,2$  % (26 осіб), через 2 роки —  $80,0 \pm 7,3$  % хворих (24 особи). Ефективність ЕЕД у контрольній групі через 2 роки після проведення операції була на 13,3 % нижчою, ніж через 2 місяці ( $p < 0,05$ ).

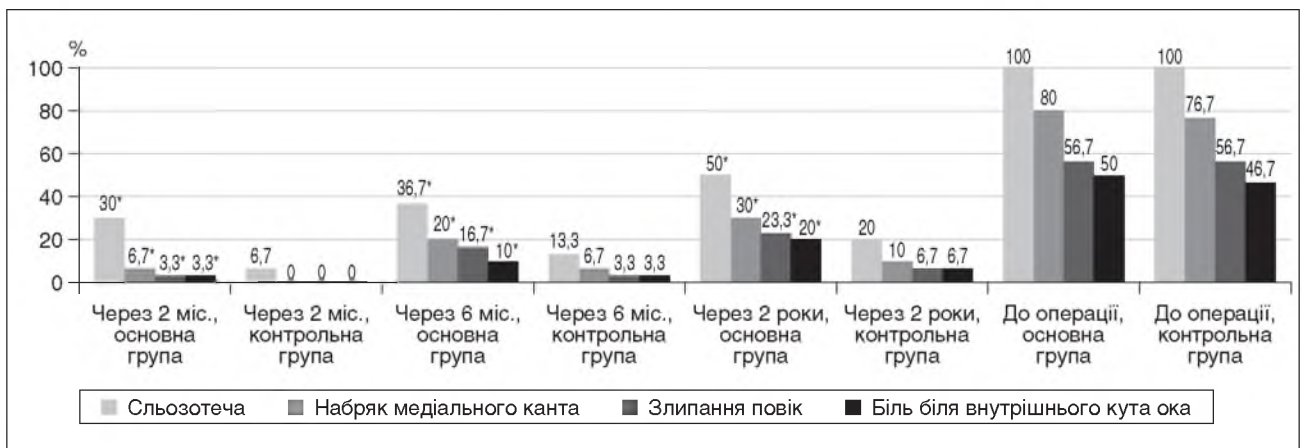
При порівнянні результатів обох груп виявили, що ефективність ЕЕД через 2 місяці після операції у хворих основної групи була в 1,3 раза, через 6 місяців — у 1,4 раза, а через 2 роки — в 1,6 раза нижчою, ніж у хворих контрольної групи ( $p < 0,05$ ).

Аналізуючи наявність основних симптомів хронічного дакриоциститу у хворих основної групи в динаміці спостереження, відзначили, що найчастішим симптомом була слъзотеча, яка відмічалась у всіх хворих до операції (30 осіб), у  $30,0 \pm 8,4$  % хворих (9 осіб) — через 2 місяці після проведення ЕЕД, у  $36,7 \pm 8,8$  % хворих (11 осіб) — через 6 місяців, у  $50,0 \pm 9,1$  % хворих (15 осіб) — через 2 роки. Другим за частотою симптомом було злипання повік, яке відмітили  $80,0 \pm 7,3$  % хворих основної групи (24 особи) до операції,  $6,7 \pm 4,6$  % хворих (2 особи) — через 2 місяці після операції,  $20,0 \pm 7,3$  % хворих (6 осіб) — через 6 місяців,  $30,0 \pm 8,4$  % хворих (9 осіб) — через 2 роки. Третім за частотою симптомом був набряк медіального канта, що відзначався у  $56,7 \pm 9,1$  % хворих основної групи (17 осіб) до операції, у  $3,3 \pm 3,3$  % хворих (1 особа) — через 2 місяці після операції, у  $16,7 \pm 6,8$  % хворих (5 осіб) — через 6 місяців, у  $23,3 \pm 7,7$  % хворих (7 осіб) — через 2 роки. На біль біля внутрішнього кута ока скаржились  $50,0 \pm 9,1$  % хворих основної групи (15 осіб) до операції,  $3,3 \pm 3,3$  % хворих (1 особа) — через 2 місяці після операції,  $10,0 \pm 5,5$  % хворих (3 особи) — через 6 місяців,  $20,0 \pm 7,3$  % хворих (6 осіб) — через 2 роки (рис. 2).

Серед хворих контрольної групи найчастішим симптомом також була слъзотеча, на яку скаржились усі хворі до операції (30 осіб),  $6,7 \pm 4,6$  % хворих цієї групи (2 особи) — через 2 місяці після проведення

ЕЕД,  $13,3 \pm 6,2$  % хворих (4 особи) — через 6 місяців,  $20,0 \pm 7,3$  % хворих (6 осіб) — через 2 роки. Другим за частотою симптомом у хворих контрольної групи було злипання повік, яке відмітили  $76,7 \pm 7,7$  % хворих (23 особи) до операції, жоден хворий — через 2 місяці після операції,  $6,7 \pm 4,6$  % хворих (2 особи) — через 6 місяців,  $10,0 \pm 5,5$  % хворих (3 особи) — через 2 роки. Третім за частотою симптомом був набряк медіального канта, що відзначався у  $56,7 \pm 9,1$  % хворих контрольної групи (17 осіб) до операції, в жодного хворого — через 2 місяці після операції, у  $3,3 \pm 3,3$  % хворих (1 особа) — через 6 місяців, у  $6,7 \pm 4,6$  % хворих (2 осіб) — через 2 роки. Біль біля внутрішнього кута ока до операції відмічали  $46,7 \pm 9,1$  % хворих контрольної групи (14 осіб), через 2 місяці після операції — жоден хворий, через 6 місяців —  $3,3 \pm 3,3$  % хворих (1 особа), через 2 роки —  $6,7 \pm 4,6$  % хворих (2 особи).

При порівнянні частоти основних симптомів хронічного дакриоциститу до операції в основній та контрольній групі не виявили вірогідної різниці ( $p > 0,05$ ): в обох групах найчастішим симптомом була слъзотеча, що була виявлена в усіх хворих; на другому місці — злипання повік (у середньому в обох групах —  $78,4 \pm 7,5$  % хворих), на третьому — набряк медіального канта ( $56,7 \pm 9,1$  % хворих), на останньому — біль біля внутрішнього кута ока (в середньому —  $48,4 \pm 9,1$  % хворих в обох групах). Через 2 місяці після проведення ЕЕД на слъзотечу скаржились у 4,5 раза більше хворих основної групи, ніж контрольної ( $p < 0,05$ ); крім того,  $6,7 \pm 4,6$  % хворих основної групи скаржились на злипання повік, а  $3,3 \pm 3,3$  % — на набряк медіального канта та біль біля внутрішнього кута ока, тоді як у контрольній групі — жоден хворий. Через 6 місяців після операції в основній групі на слъзотечу скаржились у 2,8 раза, на злипання повік — у 3 рази, на набряк медіального канта — в 5,1 раза, на біль біля внутрішнього кута ока — у 3 рази більше хворих, ніж у контрольній групі ( $p < 0,05$ ). Через 2 роки після операції в основній групі на слъзотечу скаржились у 2,5 раза, на злипання повік — у 3 рази, на набряк медіального канта — у 3,5



**Рисунок 2.** Частота симптомів у хворих на хронічний дакриоцистит залежно від наявності ЦД2 в динаміці спостереження

**Примітка:** \* — оцінка статистичної значущості відмінностей між групами в даний період спостереження ( $p < 0,05$ ).

раза, на біля біля внутрішнього кута ока — у 3 рази більше хворих, ніж у контрольній групі ( $p < 0,05$ ).

В результаті проведеного нами дослідження виявили, що ефективність ЕЕД у хворих на хронічний дакриїцистит залежить від наявності ЦД2: при ЦД2 ефективність операції через 2 місяці ( $70,0 \pm 8,4$  % хворих) у 1,3 раза, через 6 місяців ( $63,3 \pm 8,8$  % хворих) — у 1,4 раза, через 2 роки ( $50,0 \pm 9,1$  % хворих) — у 1,6 раза нижча, ніж у хворих без ЦД ( $93,3 \pm 4,6$ ;  $86,7 \pm 6,2$ ;  $80,0 \pm 7,3$  % хворих відповідно),  $p < 0,05$ . Отримані нами дані щодо ефективності ЕЕД у хворих на хронічний дакриїцистит без ЦД ( $80,0 \pm 7,3$  %) вірогідно не відрізняються від даних С.Ф. Школьник [7] ( $76,6 \pm 7,6$  % хворих) та G. Smirnov [8] ( $89,0 \pm 7,6$  % хворих). Проте тривалість спостереження в нашому дослідженні (2 роки) була довшою, ніж у дослідженні С.Ф. Школьник [7] (6 місяців) та G. Smirnov [8] (1 рік). Згідно з іншими літературними джерелами, ефективність ЕЕД становить 70–99 % [9–12].

Низька ефективність ендоскопічної ендоназальної дакриїцисториностомії у хворих на ЦД2 пов'язана зі зрощенням отвору риностоми рубцевою або грануляційною тканиною [1–6]. Це може відбуватися за рахунок діабетичних змін мікросудин слизової оболонки носа [4], зниження імунної відповіді, порушення загоєння ран та патології запального процесу, характерних для ЦД [13–15].

## Висновки

Ефективність ЕЕД через 2 місяці після операції у хворих на хронічний дакриїцистит та ЦД2 ( $70,0 \pm 8,4$  % хворих) у 1,3 раза, через 6 місяців ( $63,3 \pm 8,8$  % хворих) — у 1,4 раза, а у віддалений період, через 2 роки ( $50,0 \pm 9,1$  % хворих), — у 1,6 раза нижча, ніж у хворих на хронічний дакриїцистит без ЦД ( $p < 0,05$ ).

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

## Список літератури

1. Rabina G., Golan S., Neudorfer M., Leibovitch I. External Dacryocystorhinostomy: Characteristics and Surgical Outcomes in Patients with and without Previous Dacryocystitis. *J. Ophthalmol.* 2013. 2013. 287524. doi: 10.1155/2013/287524.
2. Sung J.Y., Lee Y.H., Kim K.N., Kang T.S., Lee S.B. Surgical outcomes of endoscopic dacryocystorhinostomy: analysis of age effect. *Sci Rep.* 2019 Dec 27. 9(1). 19861. doi: 10.1038/s41598-019-56491-y.
3. Keren S., Abergel A., Manor A., Rosenblatt A., Koenigstein D., Leibovitch I., Ben Cnaan R. Endoscopic dacryocystorhinostomy: reasons for failure. *Eye (Lond).* 2020 May. 34(5). 948-53. doi: 10.1038/s41433-019-0612-y.

4. Белдовская Н.Ю., Карпищенко С.А., Куликова О.А., Баранская С.В. К вопросу о неудачных исходах лазерной эндоназальной дакриоцисториностомии. *Офтальмологические ведомости.* 2016. 9(2). 14-8. doi: 10.17816/OV9214-18.

5. Kraiem A., Abdessalem R., Christov T., Ben Romdhane B., Kamoun M. La dacryocysto-rhinostomie chez le diabétique [Dacryocystorhinostomy in diabetics]. *Tunis Med.* 1986 Oct. 64(10). 873-6. (French).

6. Goel R., Garg S., Nagpal S., Kumar S., Kamal S. Naso-cutaneous fistula following transcanalicular laser dacryocystorhinostomy. *Saudi J. Ophthalmol.* 2014 Jan. 28(1). 69-71. doi: 10.1016/j.sjopt.2013.11.006.

7. Школьник С.Ф. Хирургическое лечение хронического дакриоцистита на основе применения радиоволновой энергии [диссертация]. Чебоксары: Чебоксарский филиал Федеративного государственного учреждения «Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Федерального агентства по высокотехнологической медицинской помощи», 2009. 138 с.

8. Smirnov G. Outcome of Endonasal Endoscopic Dacryocystorhinostomy in Adults. *Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Health Sciences.* 2010. 83 p.

9. Allen K., Berlin A.J. Dacryocystorhinostomy failure: association with nasolacrimal silicone intubation. *Ophthalmic Surg.* 1989 Jul. 20(7). 486-9.

10. Ben Simon G.J., Joseph J., Lee S., Schwarcz R.M., McCann J.D., Goldberg R.A. External versus endoscopic dacryocystorhinostomy for acquired nasolacrimal duct obstruction in a tertiary referral center. *Ophthalmology.* 2005 Aug. 112(8). 1463-8. doi: 10.1016/j.ophtha.2005.03.015.

11. Yigit O., Samancioglu M., Taskin U., Ceylan S., Ellutar K., Yener M. External and endoscopic dacryocystorhinostomy in chronic dacryocystitis: comparison of results. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 2007 Aug. 264(8). 879-85. doi: 10.1007/s00405-007-0286-0.

12. Leong S.C., Karkos P.D., Burgess P., Halliwell M., Hampton S. A comparison of outcomes between nonlaser endoscopic endonasal and external dacryocystorhinostomy: single-center experience and a review of British trends. *Am. J. Otolaryngol.* 2010 Jan-Feb. 31(1). 32-7. doi: 10.1016/j.amjoto.2008.09.012.

13. Tsai S., Clemente-Casares X., Revelo X.S., Winer S., Winer D.A. Are obesity-related insulin resistance and type 2 diabetes autoimmune diseases? *Diabetes.* 2015 Jun. 64(6). 1886-97. doi: 10.2337/db14-1488.

14. Velloso L.A., Eizirik D.L., Cnop M. Type 2 diabetes mellitus — an autoimmune disease? *Nat. Rev. Endocrinol.* 2013 Dec. 9(12). 750-5. doi: 10.1038/nrendo.2013.131.

15. Zhong J., Gong Q., Mima A. Inflammatory Regulation in Diabetes and Metabolic Dysfunction. *J. Diabetes Res.* 2017. 2017. 5165268. doi: 10.1155/2017/5165268.

Отримано/Received 20.01.2022

Рецензовано/Revised 03.02.2022

Прийнято до друку/Accepted 10.02.2022 ■

### Information about authors

P.A. Bezditko, MD, PhD, Professor, Head of the Department of ophthalmology, Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine; e-mail: pabpou12@gmail.com

N.M. Bezega, Assistant at the Department of otorhinolaryngology and ophthalmology, Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine; e-mail: bezeganina@gmail.com

**Conflicts of interests.** Authors declare the absence of any conflicts of interests and own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of the manuscript.

P.A. Bezdifko<sup>1</sup>, N.M. Bezega<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

<sup>2</sup> Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

### Evaluation of clinical efficacy of endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy and postoperative peculiarities in patients with chronic dacryocystitis and type 2 diabetes mellitus

**Abstract. Background.** The study was aimed to evaluate the effectiveness of endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy (EED) and to determine the postoperative features in patients with chronic dacryocystitis depending on the presence of type 2 diabetes mellitus (DM2). **Materials and methods.** The study included 30 DM2 patients with chronic dacryocystitis (basic group) and 30 nondiabetic patients with chronic dacryocystitis (control group), who underwent EED by the standard methods. Compensated DM2 (HbA1c < 7.1 %) was found in 6 patients of the basic group, subcompensated (HbA1c 7.1–7.5 %) — in 7 patients, decompensated (HbA1c > 7.5 %) — in 17 patients. The average age of patients in the basic group was 66.5 ± 9.5 years, in the control group — 66.3 ± 11.1 years. The results of the operation were evaluated after 2, 6 months, and 2 years. EED was considered as an effective method of treatment in case of the restoration of free passive lacrimation during lavage of the lacrimal ducts, the disappearance of tearing in the patient and the absence of re-infection of the lacrimal sac. In addition to standard, ophthalmic examination methods included nasolacrimal duct probe, lacrimal absorption, and reflux test, lacrimal duct lavage,

lacrimal duct probing, computed tomography, and endoscopic examination of the nasal cavity. **Results.** The efficiency of EED 2 months after surgery in patients of the basic group (70.0 ± 8.4 % of patients) was 1.3 times lower, after 6 months (63.3 ± 8.8 % of patients) — 1.4 times lower, and in recovery period for 2 years (50.0 ± 9.1 % of patients) — 1.6 times lower than in patients of the control group (p < 0.05). The analysis of the presence of the main symptoms of chronic dacryocystitis in the dynamics of observation demonstrated that after EED the most common symptom was tearing, but its frequency in patients of the basic group was higher by 4.5 times after 2 months (30.0 ± 8.4 % of patients), by 2.8 times — after 6 months (36.7 ± 8.8 % of patients), and 2.5 times — after 2 years (50.0 ± 9.1 % of patients) compared to patients of the control group (p < 0.05). **Conclusions.** In DM2 patients, the clinical effectiveness of EED in chronic dacryocystitis is lower than in nondiabetic patients, and the postoperative period has its own characteristics.

**Keywords:** type 2 diabetes mellitus; chronic dacryocystitis; effectiveness of endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy; postoperative features; lacrimation