

УДК 617.7–003.6–06–031.74

### О ВНЕДРЕНИИ РЕСНИЦ ВНУТРЬ ГЛАЗА

**Т. А. Красновид, В. В. Вит, В. С. Асланова, А. Г. Ковальчук**

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова НАМН Украины», Одесса, Украина

*Описано чотири випадки попадання вій всередину ока (в одному з них одночасно п'яти) при його проникаючому пораненні. Відмічені особливості реакції ока в кожному з них. Показана діагностична цінність ультразвукового дослідження у виявленні вій, недоступних для візуалізації при біомікроскопії. Морфологічні дослідження видаленої кісти райдужки, утвореної в одному із випадків, дають підставу вважати її імплантаційною. Наведено літературний огляд, який стосується питання занурення вій всередину ока і можливої його реакції.*

**Ключевые слова:** травмы глаза, внедрение ресниц, осложнения

**Ключові слова:** травми ока, попадання вій, ускладнення

**Введение.** Внедрение ресниц внутрь глаза относится к особому и редкому виду повреждений и, как правило, происходит при его проникающем ранении.

При анализе 2718 последовательных случаев проникающих ранений с внутриглазными инородными телами, внедрение ресниц внутрь глаза наблюдалось в 11 случаях (0,4 %) [7].

Следует полагать, что в реальной жизни частота внедрения ресниц внутрь глаза выше, так как не все случаи публикуются, а некоторые из них остаются не выявленными.

Выявление ресниц в глазу нередко затруднено в связи с тем, что они не обнаруживаются при R-исследовании, компьютерной томографии, а также при исследовании с помощью магнитно-ядерного резонанса.

По данным литературы, количество попавших внутрь глаза ресниц колеблется от одной до 14, наиболее часто — 1–3 ресницы.

Ответная реакция глаза на внедрение ресниц может быть чрезвычайно разнообразной и непредсказуемой. Она может варьировать от совершенно бессимптомной до отёка и выраженной декомпенсации роговицы, образования кисты радужки, абсцесса хрусталика, эндофтальмита, витреоретинальных тяжей, тракции и отслойки сетчатки.

Описаны два случая симпатического воспаления, развившегося спустя 6 месяцев (Cunier, 1841) и 2 года (von Graefe, 1864) после травмы с внедрением ресницы (цит по Duke-Elder [3]).

В связи с индивидуальной реакцией на внедрение ресницы внутрь глаза каждый случай представляет для клиницистов интерес.

Под нашим наблюдением находились четверо больных с проникающим ранением глазного ябло-

ка и внедрением ресниц внутрь глаза. У одного из них ресница локализовалась в строме роговицы (травма произошла при ударе по глазу ученической ручкой) — (рис 1, см 3 стр. обложки). Внедрение и дальнейшее пребывание её в роговице в течение всего периода наблюдения оставалось ареактивным; сохранялась полная прозрачность роговицы, острота зрения, равная 1,0.

У второго пациента внедрение ресницы в глаз произошло при проникающем ранении склеры во время работы с молотком и металлом. Пребывание её за иридо-хрусталиковой диафрагмой также было ареактивным (рис. 2, см 3 стр. обложки).

У третьего больного внедрение ресницы в переднюю камеру произошло при проникающем ранении глаза во время ДТП. На рис. 3 (см 3 стр. обложки) на 6-ти часах видна клапанная рана роговицы и ресница в передней камере, которая одним концом ущемлена в ране. Без каких — либо осложнений под «прикрытием» вискоэластика она была удалена из передней камеры во время ПХО раны роговицы.

Четвёртый больной перенёс проникающее ранение роговицы и хрусталика проволокой с внедрением внутрь глаза нескольких ресниц. По месту жительства была произведена ПХО раны роговицы с удалением из передней камеры трёх ресниц; затем через два месяца во время фактоэмульсификации с имплантацией заднекамерной ИОЛ из передней камеры была удалена ещё одна ресница. Через две недели на радужке появилось образование перламутрового цвета (рис. 4, см 3 стр. обложки); в связи с чем больной был направлен в институт.

---

© Т. А. Красновид, В. В. Вит,  
В. С. Асланова, А. Г. Ковальчук, 2012

В институте произведено удаление кисты радужки (через лимбальный доступ на 12 часах). Макропрепарат удалённой кисты представлен на рис. 5. Микроскопически выявлена киста овальной формы, тонкая стенка которой выстлана многослойным плоским ороговевающим эпителием (рис. 6,7). Содержимое кисты серозное с примесью незначительного количества плоских эпителиальных клеток и роговичных масс. На наружной поверхности одной из стенок кисты определяется узкая полоска неоформленной волокнистой ткани, содержащей многочисленные стромальные меланоциты, что свидетельствует о сращении кисты со стромой радужной оболочки. Признаков воспаления не определяется. По всей видимости, киста является имплантационной, развившейся в результате имплантации эпителия кожи. Об этом свидетельствует отсутствие в эпителиальном слое бокаловидных клеток, свойственных конъюнктивальному эпителию.

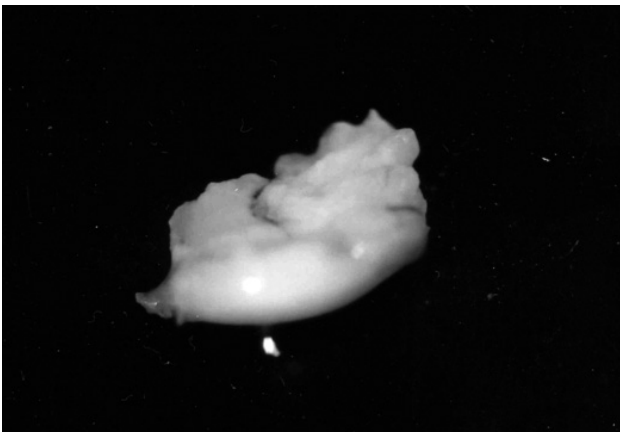


Рис. 5. Макропрепарат удалённой кисты радужки

Спустя 2,5–3 недели после удаления кисты радужки был отмечен её рецидив. При ультразвуковом сканировании у основания рецидивировавшей кисты радужки выявлено образование в виде линейной структуры (ресница). Во время удаления рецидивировавшей кисты радужки из задней камеры была удалена ещё одна, 5-ая ресница, «появившаяся» из-под зрачкового края радужки соответственно ликвидации кисты радужки (Рис. 8).

В трех наблюдаемых иами случаях в связи с наличием прозрачных преломляющих сред выявление ресниц в переднем отделе глаза не вызывало особых затруднений и было возможным при биомикроскопии. В двух случаях ресницы не удалялись в связи с их ареактивным пребыванием в глазу. В третьем случае ресница из передней камеры была удалена одновременно с проведением ПХО раны роговицы, после чего полностью исчезли воспалительные явления, рассосался фибрин в передней камере.

Особенность четвёртого случая в том, что наблюдалось одновременное внедрение в глаз пяти ресниц, затем образование кисты радужки, а в после-

дующем её рецидив в относительно короткие сроки по сравнению с данными других авторов [8, 12].

**ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.** Впервые наличие ресницы в глазу (в передней камере) при его проникающем ранении описано Lerche в 1835 году, цит. по Duke-Elder, 1972[3]. Затем в 1839 году Ruete, цит по L. N. Savin; [23] наблюдал случай травмы глаза у лудильщика куском горячего олова с внедрением в глаз пяти ресниц.



Рис. 6. Микропрепарат Продольный срез кисты. Гематоксилин- эозинX7

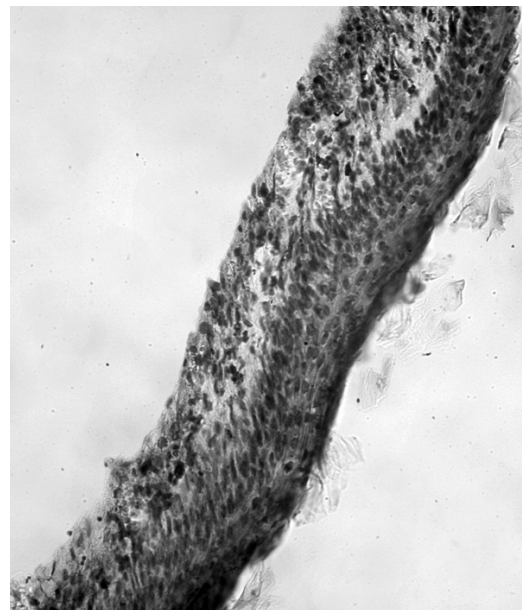


Рис. 7. Стенка жемчужной кисты радужки. Выстлана киста многослойным плоским ороговевающим эпителием. Гематоксилин-эозин. X 120.

Большинство случаев внедрения ресниц внутрь глаза происходит при проникающем ранении роговицы проволокой или металлическим осколком; известны также случаи попадания ресницы внутрь глаза в результате и иного вида травмы.

Описан случай попадания ресницы внутрь глаза в результате травмы глаза ногтём пальца во время спортивной игры. Внедрение ресницы в глаз в этом случае, по-видимому, произошло при одновременном повреждении края века и роговицы. Усиленные мигания век способствовали проникновению ресницы в переднюю камеру [27]. Необычный случай травмы наблюдался у 19-летней девушки, которая в домашних условиях сама себя ткнула пальцем в глаз. Случайно сломанная при этом ресница, вызвав проникающее ранение роговицы, хрусталика и его задней капсулы, внедрилась внутрь глаза [2].

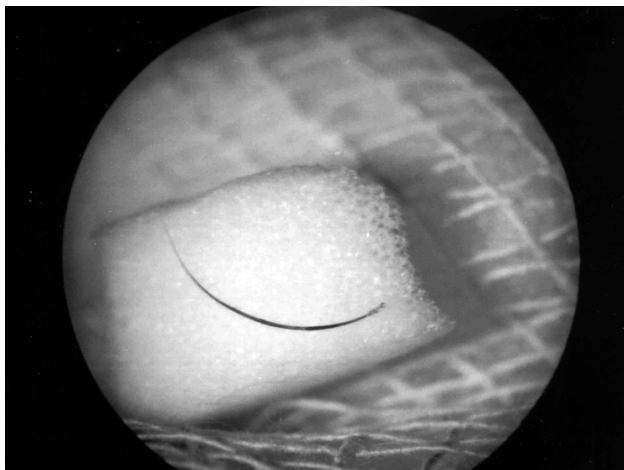


Рис. 9. Удалённая из глаза ресница.

Непреднамеренное внедрение ресниц внутрь глаза наблюдается также при внутриглазных хирургических вмешательствах.

Описано несколько случаев внедрения ресниц в переднюю камеру во время успешно проведенной хирургии катаракты [6, 9, 29]. В одном из них ресница, внедрившаяся в глаз во время факоэмульсификации с имплантацией ИОЛ, в течение четырех лет пребывала в передней камере без каких-либо признаков воспаления [29]. В то же время у 81-летнего пациента через три дня после успешной хирургии катаракты развился эндофтальмит. После противовоспалительной терапии, позволившей визуализировать проходящие среды, в передней камере была выявлена ресница [6].

В связи с широким внедрением в клиническую практику современных технологий витректомии (ВЭ) чаще стали выявляться случаи внедрения ресниц в задние отделы глаза. Два случая проникающего ранения глазного яблока с внедрением ресниц в стекловидное тело и сетчатку описаны Fortuin et al. [4]. В одном из них ресница одним концом была внедрена в сетчатку, а её второй свободный конец находился в

стекловидном теле. Во втором случае ресница была выявлена после произведенной больному ВЭ. В обоих случаях ресницы не удалялись и в течение пяти лет наблюдения глаза оставались спокойными.

О двух случаях внедрения ресниц в сетчатку сообщают Kozart et al. [13]. Одна ресница была удалена одновременно с удалением внутриглазного инородного тела. Несмотря на то что вторая ресница оставалась «вколоченной» в сетчатку, глаз оставался спокойным, сохраняя остроту зрения 1,0.

Asako Kavaguchi and oth., 2004 [1] во время ВЭ по поводу гемофтальма и отслойки сетчатки обнаружили внутри глаза две ресницы, одна из которых локализовалась под сетчаткой в субретинальной гематоме, вторая — в стекловидном теле.

У 18-летнего пациента из трёх ресниц, попавших в глаз во время обширного проникающего ранения роговицы с внедрением металлического осколка, две находились в стекловидном теле и одна — под сетчаткой [16].

Редкий случай внедрения двух ресниц в сетчатку описан Gupta et al. [5]. У 22-летнего больного через месяц после успешного хирургического вмешательства по поводу проникающего ранения глазного яблока наблюдалось снижение зрения и метаморфопсии. При офтальмоскопии на расстоянии двух ДЗН кверху кнаружи от фовеа обнаружены внедрившиеся в сетчатку 2 ресницы, которые были удалены во время ВЭ.

Описанные Livia Teo et al. два случая внедрения ресниц в сетчатку осложнились её тракционной отслойкой, витреоретинальной пролиферацией и витреитом [15].

Наряду с существующим мнением о том, что ресницы в отличие от других инородных тел органической природы являются относительно инертными и редко осложняются инфекцией, известны случаи, в которых после длительного толерантного пребывания ресниц в глазу развивался воспалительный процесс.

Несвоевременно диагностированный случай внедрения ресницы в глаз описан у молодого фермера, обратившегося по поводу сильной боли в глазу с отсутствием в анамнезе травмы [30]. При офтальмоскопии был обнаружен ограниченный хориоретинальный очаг с вовлечением в процесс стекловидного тела. Во время ВЭ была выявлена и удалена ресница.

В двух случаях упорного эндофтальмита, наблюдавшегося после проникающего ранения глазного яблока, причиной его оказались ресницы, инкапсулированные интраретинально и в цилиарном теле [11]. Эти случаи свидетельствуют о том, что наличие острых воспалительных процессов даже при отсутствии в анамнезе очевидной травмы должно настоятельно рекомендовать офтальмолога на возможное наличие в глазу внутриглазного инородного тела, в т.ч. ресницы.

До настоящего времени вопрос о тактике врача при внедрении ресницы внутрь глаза окончательно и однозначно не решён.

С одной стороны, ресницы в глазу в течение длительного времени от 5 до 50-ти лет [10, 18, 21, 28, 31] могут вести себя «спокойно».

Уникальный случай бессимптомного пребывания ресницы в передней камере в течение 50 лет у 69-летней женщины, у которой была травма глаза обеденной вилкой. При биомикроскопии, кроме ядерной катаракты в передней камере была обнаружена ресница длиной 7мм., достигающая центра зрачка. Было произведено одновременное удаление ресницы и факоэмульсификация с имплантацией ИОЛ [31].

Бессимптомное пребывание ресниц в глазу в течение длительного времени стало основанием рекомендовать при внедрении ресницы внутрь глаза консервативную тактику.

С другой стороны, ресницы в глазу могут вызывать развитие, как ранней, так и отсроченной воспалительной реакции вплоть до развития эндофтальмита, образования кисты и даже симпатической офтальмии.

Случаи, когда ресницы в глазу определённое время вели себя ареактивно, а затем вызывали выраженный воспалительный процесс вплоть до развития эндофтальмита, кисты радужки являются основанием для рекомендаций их обязательного удаления.

**Заключение.** Данные литературы и наши собственные наблюдения свидетельствуют о том, что внедрение ресниц внутрь глаза относится к особому и редкому виду повреждений. Сообщения о преимущественной локализации ресниц в передней камере в определённой мере объясняется тем, что выявление их в переднем отделе глаза возможно при биомикроскопии, в то время, как ресницы в заднем сегменте глазного яблока при мутных преломляющих средах нередко оставались не выявленными, что в определённой мере связано с тем, что закрытая витректомия до 80-х годов ещё не была внедрена в широкую практику.

Трудности выявления ресниц внутри глаза обусловлены тем, что они не определяются рентгенологически, с помощью компьютерной томографии и магнитно ядерного резонанса.

Клиническое течение случаев внедрения ресниц внутрь глаза может варьировать от ареактивного и «дремлющего» до острого гнойного воспаления, вплоть до гибели глаза. Пребывание ресниц в переднем сегменте глазного яблока может сопровождаться образованием кисты радужки в результате имплантации эпителиальных структур кожи века или конъюнктивы, декомпенсацией эндотелия роговицы. Внедрение ресниц в задний сегмент глазного яблока может сопровождаться развитием фиброза стекловидного тела, тракции сетчатки и её отслойки.

Наблюдавшиеся нами случаи внедрения ресниц внутрь глаза свидетельствуют о необходимости индивидуального подхода к выбору тактики лечения в каждом конкретном случае.

Не вызывает сомнения необходимость удаления ресниц, находящихся в ране и/или в передней камере при проникающих ранениях глазного яблока, подлежащих первичной хирургической обработке.

Консервативная тактика и наблюдение в динамике возможны при ареактивном пребывании ресниц в строме роговицы, а также вглубже лежащих отделах в случае сохранения прозрачности преломляющих сред и высоких зрительных функций.

При наличии ресниц в стекловидном теле, на сетчатке и/или внедрившихся в неё, что, как правило, наблюдается при гемофтальме и отслойке сетчатки, логичным является их удаление во время показанной в таких случаях витректомии.

Наши данные свидетельствуют также о диагностической ценности УЗ сканирования в выявлении ресниц в задних отделах глазного яблока при мутных преломляющих средах.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. **Asako Kavaguchi** and oth. Cilia in the posterior eye segment in a case of penetrating ocular injury // Japanese Journal of Clinical Ophthalmology. — 2004. — vol.58. — № 5. — P.819–822,
2. **Balashubramanian Ramasamy, Stewart Armstrong.** Penetrating Eye Injury caused by eyelash curlers — a cause for concern? // Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. — 2009. — v.248. — № 3. — P.301–303.
3. Duke Elder. System of Ophthalmology. — 1972. — vol. XIV.
4. **Fortuin M. E. H. M. and Blanksma L. J.** An unusual complication of perforating wounds of the eye // Doc Ophthalmol. — 1986. — V.61. — P.197–203.
5. **Gupta A. K.** et al. An unusual intraocular foreign body // Acta Ophthalmol. Scand. — 1996. — Apr. 74 (2). — P.200–1.
6. **Gavin D.** Golloway, Retained anterior chamber cilium causing endophthalmitis after phacoemulsification // J. of Cataract and Ref Surgery. — 2004. — V. 30(2). — P.521–6
7. **Gopal L.** and oth. Intraocular Cilia associated with a perforating injury // Indian Journal of Ophthalmol. — 2000. — V.48. — P.33–36.
8. **Hoh H. B., Menage M. J., Dean-Hart C.** Iris Cyst after traumatic implantation of eyelash into the anterior chamber // Br J of Ophthalmol. — 1993. — V.77. — P.741–74.
9. **Islam Niaz,** Dabbagh Achmed Inert intraocular eyelash foreign body following phacoemulsification cataract surgery // Acta Ophthalmol Scand. — 2006. — V.84(3). — P.432–434
10. **Kargi S. H.** et al. Tolerated Cilium in the anterior Chamber // Ocul Immunol. Inflamm. — 2003. — Mar; 11(1). — P.73–8
11. **Koerner F.** Vitrectomy in Late Complication of intraocular Foreign bodies // Klin Monatsbl. — 1991. — V.198 (5). — P.438–41.
12. **Kosse S.** and oth. Coexistence of intraocular eyelashes and anterior chamber cyst after penetrating Eye Injury: a case presentation // International Ophthalmol. — 1995. — V.18. — P.309–311.
13. **Kozart** et al. Tolerated Eyelash Embedded in the Retina // Arch of Ophthalmol. — 1974. — Vol. 91(3). — P.235–236.
14. **Lerche** цит. по Gopal et al., 2000.
15. **Livia Teo** et al. Intraocular Cilia in Retinal Detachment // Annals Academy of Medicine. — 2011. — Vol.40, № 10. — P.477–9

16. **Metrikin David C.** et al. Intraocular Cilia after penetrating Eye Injury // Arch. of Ophthalmol. — 1992. — Vol.110 (7). — P.921
17. **Muller**, 1941. — цит. Duke-Elder, System of Ophthalmology. — 1972. — vol. XIV.
18. **Olorenshaw G. M.** et al. Tolerance of the Eye for implanted cilia // Br of Ophthalmology. — 1991. — V.75. — P.622–623.
19. **Popov**, 1941. — цит. Duke-Elder, System of Ophthalmology 1972, vol. XIV.
20. **Richardson Cross and E.** Tracher Collins (1893) цит по Duke Elder.
21. **Rubey F.** Eyelashes in the anterior chamber // Klin Monatsbl Augenheilk. — 1966. — V.149. — P.371–373.
22. Ruete цит по L. N. Savin, 1936.
23. **Savin L. H.** Notes on an Eyelash carried by a perforating injury into the posterior aqueous chamber and removed eleven weeks later // Br J of Ophthalmology. — 1936. — P.609–612.
24. **Seawright A. A.** et al. Intravitreal Cilia in Phakic Penetrating Eye Injury // Aust NZJ Ophthalmol. — 1997. — May; 25 (2). — P.133–5.
25. **Stichevska O., Payne B. F.**, 1949 цит. Duke-Elder, System of Ophthalmology 1972, vol. XIV.
26. **Talvatana Wasse** and oth. Free Keratin and dermoid cyst of the Iris Arch of Ophthalmology 2005, v123, 3,402–403
27. **Taneja Sanjeev** et al. Fingernail Trauma Causing Corneal Laceration and intraocular Cilia // Arch. Ophth. — 1998. — V.116. — P.530–531.
28. **Wagenmann**, 1921 цит. **no L. N. Savin** Notes on an Eyelash carried by a perforating injury into the posterior aqueous chamber and removed eleven weeks later.
29. **Walker Nathan J** and oth. Postoperative Cilium entrapment by clear corneal incision // J. Cataract and refractive Surgery. — 2007. — V.33 (2). — P.733–34
30. **Wirth M. G., Helbig H.** Can Eyelashes Migrate // Klin Monat Augenheilkd. — 2005. — V.222 (3). — P.238–240.
31. **Yalniz-Akkaya Z.** Post-traumatic cilia remaining inert in the anterior chamber for 50 years: a case report // J Med Case Report. — 2011. — Oct 26; 5 (1). — P.527.

**Поступила 10.05.2012**  
**Рецензент д. м. н. В. В. Савко**

#### ABOUT PENETRATION OF THE EYELASHES INSIDE THE EYE

Krasnovid T. A., Vit V. V., Aslanova V. S., Kovalchuk A. G.

Odessa, Ukraine

There were described the four cases of penetration of the eyelashes (in one of them simultaneously 5) inside the eye observed by the authors with its penetrating injury. The peculiarities of the eye reaction to the penetration of eyelashes are noted in each of them. There was shown the diagnostic value of the ultrasonic study in detection of the eyelashes, inaccessible to visualization by biomicroscopy. Morphological studies of the removed cyst of the iris, which formed in one of the patients, give grounds to consider it due to implantation. A brief literary survey is given concerning a question of the eyelash penetration inside the eye and its possible reaction.



УДК 617.731-001.4-085-036.8

#### ВИПАДОК УСПІШНОГО ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНОЇ ОПТИЧНОЇ НЕЙРОПАТІЇ

**Н. М. Мойсеєнко**, доцент курсу офтальмології, канд. мед. наук, **І. В. Цимбалюк**, лікар,

**С. В. Вершинін**, лікар-інтерн, **Н. Р. Сеньків**, клінічний ординатор

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»,  
Івано-Франківська обласна клінічна лікарня

**Вступ.** Травматичні ураження зорових нервів, вперше описані Гіппократом і об'єднані в термін «травматична оптична нейропатія (ТОН)», серед пацієнтів із слабким зором зустрічаються у 43–78 % [7]. Відповідно до сучасних уявлень найбільш частою причиною ТОН вважається черепно-мозкова травма. Elisevich K. V., 1994, [5] і Laura K. Windsor., 2003, [8] зазначають, що ТОН зустрічається у 0,5–3 % черепно-мозкової травми, що може бути причиною посттравматичної сліпоти.

Щорічний приріст випадків дорожньо-транспортних пригод, падінь з висоти, бійок із ударами лобної частини голови викликає збільшення кількості не тільки черепно-мозкових травм, а

й важких поєднаних краніо-фаціальних уражень у людей молодого віку. Відомо, що за таких умов імовірність виникнення ТОН збільшується з 17 до 63 %) [10].

У більшості пацієнтів легкі і початкові форми ТОН залишаються не діагностованими [6]. Діагностика ушкоджень зорового нерва часто ускладнюється через неможливість проведення всіх необхідних маніпуляцій за наявності інших небезпечних для життя травм. Як відомо, такі травми часто супроводжуються різними ступенями втрат свідомості.

© Н. М. Мойсеєнко, І. В. Цимбалюк,  
С. В. Вершинін, Н. Р. Сеньків, 2012