

# Ускладнення при тривалому лікуванні методами внутрішнього дренивання стентами верхніх сечових шляхів

*М.І. Ухаль<sup>1</sup>, О.М. Семанів<sup>2</sup>, І.П. Пустовойт<sup>2</sup>, Т.С. Єргієва<sup>2</sup>, Г.А. Закревська<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Одеський національний медичний університет

<sup>2</sup>Одеська обласна клінічна лікарня

У 131 хворого проведено дослідження частоти різних ускладнень та причини найбільш частих із них при тривалому лікуванні методами внутрішнього дренивання стентами верхніх сечових шляхів (ВСШ). Доведено, що оклюзія внутрішніх стентів та загострення інфекційно-запального процесу в нирках, як наслідок оклюзії, є найбільш частими ускладненнями при тривалому лікуванні методами внутрішнього дренивання стентами ВСШ.

**Ключові слова:** внутрішні стенти сечових шляхів, ускладнення стентування.

Найбільш частими малоінвазивними паліативними операціями при захворюваннях нирок і верхніх сечових шляхів (ВСШ) є дренивальні втручання для тимчасового або постійного створення неприродного шляху відведення сечі стентами [1]. Слід зауважити, що при тривалому лікуванні методами дренивання нирок і ВСШ іноді розвиваються різні ускладнення [2]. Враховуючи це, останнім часом проблеми ускладнень при тривалому лікуванні надається значна увага з проведенням масштабних досліджень [3].

У 2014 році американськими дослідниками у чотирьох наукових центрах США встановлено, що із 300 білків і пептидів сечі в розвитку оклюзії шляхом адгезії і седиментації на внутрішній і зовнішній поверхнях стентів мають найбільш суттєве значення 5 $\alpha$ -1-антитрипсин, імуноглобулін карра, імуноглобулін HG1, гістон H2b, гістон H3a. Відомо, що причиною оклюзії стентів можуть бути не тільки білки сечі, а також і кристалізовані солі, так звана інкрустація, яку ми досить часто бачимо на поверхні стентів під час їхнього видалення.

**Мета дослідження:** вивчення частоти різних ускладнень та причини найбільш частих із них при тривалому лікуванні методами внутрішнього дренивання стентами ВСШ, а також послідовність оклюзії стентів білково-сольовими субстратами сечі.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Частоту різних ускладнень та їхню причину при тривалому лікуванні методами дренивання внутрішніми стентами ВСШ досліджували у 131 хворого. Вік хворих становив від 22 до 79 років. Найбільш частими показаннями для виконан-

ня довготривалих дренируючих операцій були сечокам'яна хвороба, гострі інфекційні захворювання нирок, об'ємні порожнинні операції, проростання у сечовід новоутворень ззовні, ятрогенні обструкції ВСШ, новоутворення сечоводу, сечового міхура або передміхурової залози.

Для вивчення динаміки та причин оклюзії стентів при тривалому лікуванні методом дренивання сечових шляхів нами проведено дослідження зовнішньої і внутрішньої поверхні 21 зразка стентів, видалених у різні терміни після їхнього встановлення. Для цього з внутрішньої і зовнішньої поверхні стентів знімали відкладені шари із різних сечових субстратів. Наносили ці субстрати на стандартне предметне скло, фіксували їх метиловим спиртом і фарбували гематоксилін-еозином. Дослідження проводили на 15, 30 та 60-у добу (по 7 видалених зразків стентів у кожному терміні дослідження).

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Дані таблиці свідчать, що найбільш частим ускладненням при довготривалому лікуванні методами дренивання ВСШ є оклюзія стентів і розвиток гострого інфекційно-запального процесу в нирках. Досить рідкими, але складними для видалення були такі ускладнення, як розрив стентів, або їхня міграція із сечового міхура в сечовід.

Під час дослідження зразків видалених на 15-у добу стентів встановлено, що на внутрішній поверхні стентів щільно розвивається адгезія фібрину і бактерій. Одночасно подібні процеси відбуваються на зовнішній поверхні стентів з переважним скупченням бактеріальних плівок, злушеного епітелію, лейкоцитів та кристалів солей у зонах дренивальних отворів, що суттєво порушує їхню дренивальну функцію.

Найбільш вираженими ці процеси були на зразках у пацієнтів з активним інфекційно-запальним процесом у нирках та збереженою концентраційною функцією нирок.

На 30-у добу спостерігали інкрустацію зовнішньої поверхні стенту або нефростоми з переважним скупченням кристалів солей, бактерій, злушеного епітелію і лейкоцитів у зонах дренивальних отворів з порушенням дренивальної функції дренажа.

На 60-у добу інкрустація внутрішньої і зовнішньої поверхні

### Структура та частота ускладнень при довготривалому лікуванні методами дренивання нирок і ВСШ

Структура ускладнень	Частота, абс. число (%)
Оклюзія стента	54 (37,8)
Розвиток гострого інфекційно-запального процесу у нирці	54 (37,8)
Розрив стента	6 (4,2)
Кровотеча	8 (5,6)
Міграція стенту із ниркової миски у сечовід	12 (8,4)
Міграція стенту із сечового міхура у сечовід	9 (6,2)

стеннів або нефростом продовжувала посилюватись і візуально мала вигляд каменів, які мали структуру конкрементів нирок.

Найбільш вираженими ці процеси були на відрізках стентів, які знаходились у ниркових мисках та в сечовому міхурі.

### ВИСНОВКИ

1. Окклюзія внутрішніх стентів та загострення інфекційно-запального процесу в нирках, як наслідок ок-

люзії, є найбільш частими ускладненнями при тривалому лікуванні методами внутрішнього дренирування стентами верхніх сечових шляхів (ВСШ).

2. У розвитку окклюзії внутрішніх стентів уже в ранні терміни їхнього знаходження у ВСШ, важливу роль відіграють не тільки білкові субстанції і сольові кристали сечі, але й фібрин, бактеріальні плівки, злучений епітелій і лейкоцити, які перш за все починають седиментацію і агрегацію в зонах дренивальних отворів (вічок) дренажів.

### Осложнения при длительном лечении методами внутреннего дренирования стентами верхних мочевых путей

**М.И. Ухаль, О.М. Семанив, И.П. Пустовойт, Т.С. Ергиева, Г.А. Закревская**

У 131 больного проведено исследование частоты различных осложнений и причины наиболее частых из них при длительных методах внутреннего дренирования стентами верхних мочевых путей (ВМП). Доказано, что окклюзия внутренних стентов и обострения инфекционно-воспалительного процесса в почках, как следствие окклюзии, являются наиболее частыми осложнениями при длительном лечении методами внутреннего дренирования стентами ВМП.

**Ключевые слова:** *внутренние стенты мочевых путей, осложнения стентирования.*

### The complications of long-term methods of internal drainage of the upper urinary tract with stents

**M.I. Ukhal, O.M. Semaniv, I.P. Pustovoyt, T.S. Yergiyeva, G.A. Zakrevskaya**

The frequency of various complications and the cause of the most frequent of them were studied in 131 patients with prolonged methods of internal drainage of the upper urinary tract with stents. It has been proved that the occlusion of internal stents and exacerbation of the renal infectious inflammatory process, as a consequence of occlusion, are the most frequent complication in long-term methods of internal drainage of the upper urinary tract with stents.

**Key words:** *internal stents of the urinary tract, complications after stent drainage.*

### Сведения об авторах

**Ухаль Михаил Иванович** – Одесский национальный медицинский университет, 65089, г. Одесса, пер. Валиховский, 2; тел.: (050) 336-53-49

**Семанив Олег Мирославович** – Одесская областная клиническая больница, 65117, г. Одесса, ул. Академика Заболотного, 26; тел.: (067) 729-29-93

**Пустовойт Иван Петрович** – Одесская областная клиническая больница, 65117, г. Одесса, ул. Академика Заболотного, 26; тел.: (067) 420-74-35

**Ергиева Татьяна Степановна** – Одесская областная клиническая больница, 65117, г. Одесса, ул. Академика Заболотного, 26; тел.: (096) 351-85-99

**Закревская Галина Анатольевна** – Одесская областная клиническая больница, 65117, г. Одесса, ул. Академика Заболотного, 26; тел.: (048) 750-03-92

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Чепуров А.К., Зенков С.С., Пронкин Е.А. Результаты исследования влияния длительного дренирования верхних мочевых путей мочеточниковыми стентами на функциональ-

ные способности почек // Материалы Российского пленума урологов. – Нижний Новгород. – 2009. – 450–451 с.

2. Chepurov A., Zenkov S., Mamaev I.,

Pronkin E. Influence of prolonged ureteral stent drainage of the upper urinary tract on renal functional capacity. // J. of Endourology, 2009. Vol 23., Suppl 1; A 136.

3. Zhernakova A.A., Dolzhykov A.D., Shkodkin S.V. [et al.] Study of Nanostructural Coating Biocompatibility In. // RJPBCS. – 2014. – Vol. 6, № 5. – P. 1457–1461.

*Статья поступила в редакцию 16.03.17*