

**Міністерство охорони здоров'я України**  
**Вищий державний навчальний заклад України**  
**«Українська медична стоматологічна академія»**

Затверджено на засіданні  
кафедри урології з судовою  
медициною  
“29” серпня 2016 р.  
протокол № 1 від 29.08.16  
Завідувач кафедри,  
д.мед.н., проф. \_\_\_\_\_ Саричев Л.П.

**Методичні рекомендації для викладачів**

Навчальна дисципліна	Урологія
Модуль №	1
Тема заняття	Гостра і хронічна ниркова недостатність
Курс	IV
Факультет	Медичний №1, 2

1. **Конкретні цілі** (описуються у термінах професійної діяльності з врахуванням системи класифікації цілей відповідних рівнів пізнавальної, емоційної та психомоторної сфер):

- Інтерпретувати зміни з боку нирок при загальних захворюваннях (цукровий діабет, гіпертонічна хвороба, тощо).
- Складати схему діагностики і лікування гострої ниркової недостатності.
- Визначати види і час підключення позаниркових методів очищення крові у хворих на хронічну ниркову недостатність.
- Складати схему ведення післяопераційного періоду у хворих після трансплантації нирки.

## 2. Базовий рівень підготовки

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Нормальна анатомія, фізіологія	Описувати мікро і макробудову нирки та сечових шляхів
2. Патологічна анатомія	Визначати патологічні зміни та захворювання, що приводять до ниркової недостатності
3. Лабораторна діагностика	Визначати функціональний стан нирок за лабораторними показниками
4. Фармакологія	Проводити медикаментозну терапію з урахуванням порушення функції нирок
5. Нефрологія	Проводити диференційну діагностику між різними формами ГНН та ХНН
6. Терапія	Попереджувати та проводити лікування анемії та артеріальної гіпертензії при ГНН

## 3. Організація змісту навчального матеріалу.

### Граф логічної структури теми

Учбові елементи		
1 порядку	II порядку	III порядку
<b>Гостра ниркова недостатність</b>		

Етіологія	Преренальні фактори  Ренальні фактори  Постренальні фактори  Аренальні фактори	Переливання несумісної крові (гемолітичний шок) Шок, колапс Ендогенні інтоксикації Бактеріємічний шок Втрата води та електролітів Розповсюджені опіки Враження нефротоксичними отрутами Отруєння ліками Кристалізація сульфаніламідів у ниркових каналцях Оклюзія верхніх сечових шляхів конкрементами Удавлення сечоводів пухлиною Пошкодження сечоводів при гінекологічних та хірургічних операціях Травматичне пошкодження обох або єдиної нирки Вилучення єдиної нирки
Патогенез преренальної та ренальної ГНН	Гіпоксія нирки Артеріовенозне шунтування крові Некробіоз каналців Тубулорексіс Враження печінки	
Патогенез постренальної ГНН	Мисково-ниркові рефлюкси Удавлення артеріол клубочків та каналцевих капілярів Приєднання пієлонефриту	
Клінічні прояви захворювання	Початкова стадія ГНН  Олігоанурічна стадія  Діуретична стадія	Переважно прояви етіологічних факторів Поява олігурії та гіперазотемії Зміни сечі (гіпоізостенурія, збільшення еритроцитів та лейкоцитів, протеїнурія) Зміни крові (гіперазотемія, гіперкаліємія, гіпокальціємія, гіпонатріємія, ацидоз, анемія) Враження інших систем організму Поліурія Зникнення гіперазотемії

	Стадія видужування	Гіпоізостенурія
Лікування	Основного захворювання Дієтичне Медикаментозне  Засоби позаниркового очищення	Відновлення водно- електролітної рівноваги Відновлення концентраційної здібності нирок Антибактеріальна терапія Лікування порушень функції інших органів та систем Промивання шлунку та кишок Перитонеальний діаліз Гемодіаліз
<b>Хронічна ниркова недостатність</b>		
Етіологія	Аномалії сечових шляхів  Запальні захворювання нирок Обструктивні захворювання сечових шляхів Судинні захворювання  Терапевтичні захворювання нирок	Полікістоз нирок Двобічна гіпоплазія нирок Нервово-м'язова дисплазія сечоводів Хронічний пієлонефрит Туберкульоз нирок Гідронефроз Сечокам'яна хвороба Аденома простати Стеноз ниркових артерій Злоякісна гіпертонія Хронічний гломерулонефрит Колагенові захворювання, амілоїдоз
Класифікація по стадіях	Латентна Компенсована Інтермітуюча Термінальна	

Симптоматологія	<p>Найбільш ранні ознаки</p> <p>Зміни шкіри</p> <p>Зміни органів дихання</p> <p>Зміни серцево-судинної системи</p> <p>Зміни органів травлення</p> <p>Зміни сечової системи</p> <p>Зміни крові</p>	<p>Спрага</p> <p>Поліурія</p> <p>Блідо-жовтий колір</p> <p>Сухість</p> <p>Знижений тургор</p> <p>Часті бронхопневмонії</p> <p>“Водяні легені”</p> <p>Часте дихання</p> <p>Артеріальна гіпертонія</p> <p>Недостатність кровообігу</p> <p>Міокардіодистрофія</p> <p>Диспепсичні явища</p> <p>Стоматит</p> <p>Уремичний гастроентероколіт</p> <p>Гіпоізостенурія</p> <p>Зниження фільтраційної здібності нирок</p> <p>Анемія</p> <p>Ацидоз</p> <p>Гіпокоагуляція</p> <p>Порушення водно-електролітного балансу (гіпонатріємія, гіпокаліємія)</p>
Лікування	<p>Консервативне</p> <p>Виводіаліз</p> <p>Трансплантація нирки</p>	<p>Раціональний режим праці і відпочинку</p> <p>Дієта</p> <p>Медикаментозна терапія</p> <p>Гемодіаліз</p> <p>Перитонеальний</p>

**Гостра ниркова недостатність (ГНН)** є ускладненням багатьох захворювань, при яких несподівано порушується секреторна або екскреторна функція обох або єдиної нирки. Незважаючи на поліетіологічність, ГНН має однотипні клінічні прояви, що робить її самостійною нозологічною одиницею.

В етіології ГНН виділяють преренальні, ренальні, постренальні та ренальні фактори.

Гостре порушення функції нирок, незважаючи від причин, призводить до порушень у позаклітинному секторі організму, де починають переважувати катаболічні процеси.

Початкова стадія проявляється клінічно в залежності від етіологічного фактора, у хворих виявляється олігурія або анурія.

Головним проявом ГНН є друга, олігоанурічна стадія, при якій відзначається найбільш яскрава симптоматика, обумовлена порушеннями гомеостазу.

Третя, діуретична стадія є також небезпечною та складною в лікуванні, бо порушення гомеостазу потребують постійної корекції під систематичним контролем головних життєвих констант організму.

Під час четвертої стадії, одужання, відновлюється концентраційна функція нирок.

Лікування ГНН повинно бути своєчасним та адекватним. У першій стадії необхідно ліквідувати наслідки основного захворювання.

В олігоанурічній стадії, крім медикаментозного та дієтичного лікування, повинні застосовуватись засоби позаниркового очищення, з яких найбільш ефективним є екстракорпоральний гемодіаліз за допомогою апарата “штучна нирка”.

У діуретичній стадії відновлення рідини електrolітів повинно проводитись під контролем біохімічних показників крові.

ХНН є ускладненням або результатом багатьох захворювань. У залежності від функціонального стану нирок виділяють чотири стадії ХНН – латентну, компенсовану, інтермітуючу та термінальну. Остання підрозділяється на три періоди.

Симптоматика ХНН, незалежно від головного захворювання, характеризується змінами в окремих органах та системах. При цьому зміни відмічаються в шкірі, підшкірній клітковині, з боку органів дихання, серцево-судинної системи, органів травлення, нервової системи, сечової системи та крові.

Діагностика ХНН потребує встановлення її першопричини та стадії. Для цього застосовується увесь арсенал лабораторних, інструментальних, ультразвукових, рентгенологічних та радіологічних досліджень.

Консервативна терапія ХНН повинна бути спрямована на лікування основного захворювання та вплив на виникаючі зміни з боку інших систем і органів. Хворі з термінальною стадією направляються в спеціалізовані центри для проведення гемодіалізу.

#### 4. План і організаційна структура навчального заняття з дисципліни

№№ /зп	Етапи заняття	Розподіл часу	Види контролю	Засоби навчання(
1.	<b>Підготовчий етап</b>	12 хв.		
1.1	Організаційні питання.	1 хв.		Академічний журнал
1.2	Формування мотивації.	1 хв.		Методичні рекомендації
1.3	Контроль початкового рівня підготовки: 1) етіологія та патогенез ГНН і ХНН; 2) класифікація; 3) клінічні прояви; 4) принципи діагностики та	10 хв.	Фронтальне усне опитування	Контрольні питання

	лікування			
2.	<b>Основний етап</b> Формування професійних умінь та навичок: оволодіти методикою 1) курація хворих; 2) інтерпретація отриманих результатів, призначення необхідного дообстеження; 3) встановлення діагнозу, лікування, прогноз	52 хв.	Практичний тренінг, рішення завдань на диференційну діагностику Індивідуальне усне опитування Рішення завдань III рівня	Хворі, підручник, методичні рекомендації Завдання III рівня
3.	<b>Заключний етап</b>	16 хв.		
3.1.	Контроль кінцевого рівня підготовки.	12 хв.	Індивідуальне усне опитування	Контрольні запитання
3.2.	Загальна оцінка навчальної діяльності студента.	3 хв.		Академічний журнал
3.3	Інформування студентів про тему наступного заняття.	1 хв.		Перелік запитань з наступної теми заняття

\* у конкретних методичних рекомендаціях з дисципліни розподіл часу доцільно дати у хвилинах;

\*\* форми контролю і засоби навчання конкретно визначаються кафедрою для кожного з етапів заняття; засоби контролю теоретичної та практичної підготовки студентів повинні бути стандартизованими.

## **5. Методика організації навчального процесу на практичному (семінарському) занятті**

**5.1. Підготовчий етап.** Підкреслити (розкрити) значення теми заняття для подальшого вивчення дисципліни і професійної діяльності лікаря з метою формування мотивації для цілеспрямованої навчальної діяльності. Ознайомити студентів з конкретними цілями та планом заняття. Провести стандартизований контроль початкового рівня підготовки студентів.

Гостра і хронічна недостатність нирок (ГНН і ХНН) є ускладненнями багатьох патологічних процесів і зустрічається в практиці не тільки урологів, але й лікарів інших спеціальностей. Тому є необхідними знання з основних питань етіопатогенезу, симптоматики ГНН та ХНН, принципів діагностики та лікування. Метою заняття є оволодіння студентами основними засобами діагностики та лікування ниркової недостатності. Студенти повинні інтерпретувати зміни з боку нирок при загальних захворюваннях, скласти схему діагностики і лікування гострої ниркової недостатності, визначати види

і час підключення позаниркових методів очищення крові у хворих на хронічну ниркову недостатність, скласти схему ведення післяопераційного періоду у хворих після трансплантації нирки.

5.2. Основний етап. Самостійна практична робота студентів (під керівництвом викладача) з метою формування нових знань, умінь, практичних навичок відповідно до конкретної мети заняття.

Перед початком курації викладач в навчальній кімнаті проводить інструктаж студентів, при цьому звертає увагу на правила лікарської етики. Потім студенти малими групами, по 2-3 чоловіки, обстежують тематичних хворих, проводять об'єктивне обстеження, знайомляться з даними додаткових досліджень, визначають характер та можливі чинники патологічного процесу, призначають необхідні додаткові методи обстеження. Після курація хворих проводиться клінічний розбір.

Проводиться вирішення ситуаційних задач. Завдання виконуються письмово і перевіряються викладачем під час заняття з наступним обговоренням результатів.

5.3. Заключний етап. Оцінюється поточна діяльність кожного студента упродовж заняття, проводиться індивідуальне усне опитування або рішення ситуаційних задач, проводиться аналіз успішності студентів, оголошується оцінка діяльності кожного студента і виставляється у журнал обліку відвідувань і успішності студентів. Староста групи одночасно заносить оцінки у відомість обліку успішності і відвідування занять студентами, викладач завіряє їх своїм підписом.

Тема наступного заняття – Невідкладна допомога при захворюваннях органів сечової і чоловічої статеві системи

## 6. Додатки. Засоби для контролю:

Питання для контролю початкового рівня знань.

1. Назвіть етіологічні чинники ГНН.
2. Назвіть преренальні причини ГНН.
3. Назвіть ренальні причини ГНН.
4. Назвіть постренальні причини ГНН.
5. Назвіть аренальні причини ГНН.
6. Назвіть патогенетичні фактори преренальної та ренальної ГНН.
7. Назвіть патогенетичні фактори постренальної ГНН.
8. Визначте стадії перебігу ГНН.
9. Чим обумовлена клінічна картина початкової стадії ГНН?
10. Назвіть зміни сечі в олігоанурічній стадії.
11. Назвіть зміни крові в олігоанурічній стадії.
12. Які системи організму переважно уражаються при ГНН?
13. Назвіть основні симптоми діуретичної стадії ГНН.
14. Назвіть критерій одужання при ГНН.
15. Назвіть метод лікування ГНН в початковій стадії.
16. Перерахуйте методи лікування ГНН.
17. Назвіть основні напрямки медикаментозної терапії ГНН.
18. Назвіть методи позаниркового очищення.



19. Назвіть аномалії сечових шляхів, які найбільш часто призводять до ХНН.
20. Які запальні захворювання нирок призводять до ХНН?
21. Назвіть найбільш часті обструктивні захворювання сечових шляхів, що призводять до ХНН.
22. Які хронічні судинні захворювання призводять до розвитку ХНН?
23. Назвіть терапевтичні захворювання нирок, які найбільш часто призводять до ХНН.
24. Визначте стадії ХНН.
25. Назвіть найбільш часті та ранні ознаки ХНН.
26. Назвіть результат термінальної стадії ХНН при відсутності лікування.
27. Назвіть зміни шкіри при ХНН.
28. Назвіть зміни з боку органів дихання при ХНН.
29. Назвіть зміни з боку серцево-судинної системи при ХНН.
30. Назвіть зміни з боку органів травлення при ХНН.
31. Назвіть зміни з боку сечовидільної системи при ХНН.
32. Назвіть зміни з крові при ХНН.
33. Визначте комплекс консервативних заходів при лікуванні ХНН.
34. Назвіть основний напрямок дієти при ХНН.
35. Які продукти харчування рекомендується застосовувати при ацидозі та гіпернатріємії?
36. Назвіть принципи медикаментозної терапії ХНН: а) з метою алкалізації плазми й заміщення втрат натрію; б) при набряках; в) при гіпокальціємії; г) з метою зниження катаболічних процесів; д) для боротьби з гіперазотемією; е) для стимуляції діурезу.
37. Назвіть методи лікування ХНН в термінальній стадії.
38. Назвіть показання до пересадки нирки.
39. Назвіть протипоказання до трансплантації нирки.

### **Ситуаційні задачі**

1. Хворий 45 років, госпіталізований зі скаргами на сухість в роті, слабкість, шкірний свербіж, нудоту, задишку. Анамнез: протягом останніх 15 років відійшло із сечових шляхів 20 каменів, двічі виконувались операції на правій і лівій нирці по причині гострого гнійного пієлонефриту. Протягом доби виділяє 2400 мл сечі з відносною густиною 1007-1008. Яку назву має цей симптом і про яке ускладнення сечокам'яної хвороби він свідчить?

Гіпостенурія, хронічна ниркова недостатність.

Полакіурія, сечокам'яна хвороба.

Гіпостенурія, гіперпаратіреоз.

Ізостенурія, нецукровий діабет.

Поліурія, сечокам'яна хвороба.

2. Чоловік 42 років страждає хронічним пієлонефритом з артеріальною гіпертензією. Гіпотензивні ліки приймає нерегулярно. У останні місяці відмітив слабкість, апатію, сухість та сверблячку шкіри, ніктурію. При

обстеженні – креатинін крові 920 мкмоль/л, швидкість клубочкової фільтрації – 10 мл/хв. Причина важкого стану хворого?

Уремія.

Гостра ниркова недостатність.

Гіпертонічний криз.

НК III ст.

Хронічна ниркова недостатність III ступеню.

3. Хворій 58 років проведена радикальна операція з приводу раку матки. Інтраопераційна одномоментна крововтрата 1800 мл, після якої на протязі 55 хвилин спостерігалась гіпотонія. Діурез на протязі перших 2-х годин операції – 60 мл, на протязі третьої години – 5 мл сечі. Вкажіть вірогідну причину анурії.

Гостра ниркова недостатність.

Хірургічні ускладнення, які спровокували розвиток анурії.

Синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання.

Хронічна ниркова недостатність.

Обтурація сечового катетера.

4. Хворий 56 років, після ДТП, оперований з приводу розриву селезінки. З черевної порожнини видалено до 2-х л крові. Найбільш частим ускладненням гострої ішемії в даному випадку буде:

Гостра ниркова недостатність.

Легеневий дистрес-синдром.

Хронічна ниркова недостатність.

Гостра міокардіальна недостатність.

Синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання.

5. 60-ти річний алкоголік потрапив у приймальне відділення з клінічними проявами анурії. Після того, як Ви впевнилися, що гемодинамічні показники не порушені, першим кроком в подальшому діагностичному обстеженні пацієнта буде:

Ультразвукове дослідження сечових шляхів

Радіоізотопна ренографія.

Екскреторна урографія.

Хромоцистоскопія.

Катетеризація сечоводів.

6. У жінки 35 років, після крововтрати під час пологів тривала олігурія змінилася поліурією. Клініко-лабораторні показники: гіпокаліємія, гіпотонія, підвищення рівня азотистих шлаків крові, анемія. Вкажіть причину розвитку даного стану.

Гостра ниркова недостатність

Прееклампсія

Ендогенна інтоксикація

Екзогенна інтоксикація

Еклампсія

7. Хворому 69 років проведена правостороння нефректомія. Інтраопераційна крововтрата 1400 мл, після якої на протязі 40 хвилин спостерігалась гіпотонія. В подальшому розвинулась анурія. Вкажіть вірогідну причину анурії.

Гостра ниркова недостатність, яка розвинулась на фоні гіпотонії.

Обтурація сечового катетера.

Тампонада сечового міхура.

Синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання.

Хронічна ниркова недостатність.

8. Хворий 35 років, скаржиться на головну біль, слабкість, нудоту, зниження апетиту, зменшення кількості сечі за останню добу. З анамнезу відомо, що на роботі мав контакт з аніліновими барвниками 2 доби тому. При обстеженні: шкіра бліда, тони серця приглушені, АТ – 110/70 мм. рт. рт. Креатинин крові – 0,6 ммоль/л, К – 5,8 ммоль/л. Добовий діурез – 200 мл. Попередній діагноз?

Гостра ниркова недостатність

Гострий пієлонефрит

Гострий гломерулонефрит

Амілоїдоз нирок

Хронічний гломерулонефрит

9. У хворого з гострою нирковою недостатністю внаслідок блоку сечоводів конкрементами добовий діурез – 50 мл. Назвіть характер анурії?

Постренальна.

Ренальна.

Преренальна.

Аренальна.

Змішана.

10. У чоловіка 52 років, внаслідок масивної крововтрати через розрив нирки, під час операції перелито 5,8 л. донорської крові. Впродовж 6 годин після операції гемодинаміка стабільна. Діурез складає 180 мл. Сеча червоного кольору, «лакова». Назвіть найбільш ймовірний характер олігурії?

Ренальна.

Преренальна.

Постренальна.

Аренальна.

Невідновлення об'єму рідини.

11. У жінки, 49 років, на 3 добу після гинекологічного оперативного втручання відмічено лихоманку, тупий біль в крижах справа та зліва, анурію. При УЗД виявлено наявність двохстороннього уретерогідронефрозу. Що з переліченого найбільш придатне для визначення рівня обструкції сечоводів?

КТ.

Динамічна сцинтиграфія.

Видільна урографія.  
Ультразвукова доплерографія.  
Радіоізотопна ренографія.

12. Хворий В., 77 років, госпіталізований з приводу 5-и денної анурії внаслідок блоку нирок конкрементами. Після відновлення діурезу шляхом виконання перкутанної нефростомії з обох сторін діурез у першу склав 9,8 л. Які порушення в організмі складають найбільшу загрозу життю хворого?

Гіпокаліємія.  
Гіперазотемія.  
Гіпонатріємія  
Анемія.  
Гіпоальбумінемія.

### **Контрольні питання**

1. Етіологія, патогенез і класифікація гострої ниркової недостатності.
2. Симптоматика, діагностика і лікування гострої ниркової недостатності.
3. Дайте клінічну характеристику перебігу періоду олігоанурії при гострій нирковій недостатності.
4. Яка форма гострої ниркової недостатності потребує хірургічного лікування.
5. Етіологія, патогенез хронічної ниркової недостатності.
6. Стадії і форми клінічного перебігу хронічної ниркової недостатності.
7. Діагностика і лікування хронічної ниркової недостатності.
8. Показання до виконання перитонеального діалізу.
9. Показання до виконання гемодіалізу.
10. Дайте клінічну характеристику термінальної стадії хронічної ниркової недостатності.
11. Дієтотерапія хронічної ниркової недостатності.
12. Показання і протипоказання до трансплантації нирки.

### **Перелік запитань з наступної теми заняття**

1. Перелічить чинники і найтипівіші симптоми ниркової кольки.
2. Назвіть чинники гематурії.
3. Назвіть методи визначення джерела гематурії.
4. Дайте визначення симптому «гостра затримка сечі». Які найбільш часті його чинники? У чому принципова відмінність від анурії?
5. Назвіть етіологічні фактори анурії.
6. Назвіть преренальні, ренальні та постренальні чинники анурії.
7. Назвіть основні методи діагностики анурії.
8. Назвіть принципи надання невідкладної допомоги хворим при анурії.
9. Клінічні прояви перекруту гідатиди яєчка, перекруту яєчка; методи лікування.

## 10. Лікування парафімозу.

### 7. Рекомендована література

1. Люлько О. В. Урологія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівнів акредитації / О. В. Люлько, О. Ф. Возіанов. – вид. 3-е, випр. – К. : Медицина, 2011. – 663 с.
2. Урологія : підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / [С. П. Пасечніков, С. О. Возіанов, В. М. Лісовий та ін. ] ; за ред. С. П. Пасечнікова. – Вінниця : Нова книга, 2013. – 432 с.
3. Урологія : національний підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації / [С. П. Пасечніков, С. О. Возіанов, В. М. Лісовий та ін. ] ; за ред. С. П. Пасечнікова. – Вінниця : Нова книга, 2015. – 438 с.
4. Урологія : учеб.-метод. пособие для студентов высш. мед. учреждений IV уровня аккредитации / [В. П. Стусь, А. В. Люлько, Н. Н. Моисеенко и др.]. – Днепропетровск : Акцент ПП, 2013. – 225 с.
5. Урологія (практичні навички) : навч.-метод. посіб. / [В. П. Стусь, О. В. Люлько, М. М. Моїсеєнко та ін.] ; за ред. В. П. Стуся. – Дніпропетровськ : Акцент ПП, 2014. – 141 с.
6. 2. Возіанов, А. Ф. Атлас-руководство по урологии : в 3 т. / А. Ф. Возіанов, А. В. Люлько. – изд. 2-е, перераб. и доп. – Днепропетровск : Днепр-VAL, 2001. – 3 т.
7. Урологія : навч. посіб. для студ. вищ. мед. учб. закл. III-IV рівнів акредитації / [Ф. І Костєв, М. І. Ухаль, О. В. Борисов та ін.] ; за ред. Ф. І. Костєва. – Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2008. – 294 р. : іл. – (Бібліотека студента-медика).
8. Урологія (практичні навички для лікарів-інтернів) : навчально-методичний посібник для лікарів-інтернів вищих медичних закладів IV рівня акредитації / [В. П. Стусь, С. П. Пасечніков, М. М. Моїсеєнко та ін.] ; за ред. : В. П. Стуся, С. П. Пасечнікова ; Дніпропетр. мед. акад. МОЗ України, Нац. мед. ун-т ім. О. О. Богомольця. – Дніпропетровськ : Акцент ПП, 2015. – 282 с.
9. Урологія : национальное руководство / под ред. Н. А. Лопаткина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1024 с.
10. Шуляк О. В. Урологія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. / О. В. Шуляк, С. О. Возіанов, О. Б. Банира. – вид. 2-е, доп. – Львів : Кварт, 2011. – 582 с.
11. [http://www.umsa.edu.ua/kafhome/urology/kaf\\_urology\\_materialnazavandt.html](http://www.umsa.edu.ua/kafhome/urology/kaf_urology_materialnazavandt.html) – Матеріали для завантаження / Сайт ВДНЗУ «УМСА», Кафедра урології з судовою медтициною;
12. 2. <http://www.inurol.kiev.ua/> – ДУ «Інститут урології» НАМН України;
13. <http://ukraine.uroweb.ru/> – Український інформаційний портал урологів;
14. 4 <http://uro.tv/> – Урологическое ТВ;
15. <http://uroedu.ru/> – UROEDU : Портал дистанционного образования урологов;
16. <http://escuro.ru/> – Экспериментальная и клиническая урология : журнал;

17. [mrj-urology.ru](http://mrj-urology.ru) – міжнародний реферативний журнал сервер не  
найдено
18. <http://forumurology.ru/> – Интернет форум урологов;
19. <http://urolog-spb.ru/> – Санкт-Петербургский научно-практический  
центр урологии.