

Одеський Національний Медичний Університет
Кафедра урології та нефрології

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІИ
з самостійної роботи студентів (СРС)

Тема заняття СРС: Нейрогенні розлади сечовипускання; нетримання сечі; гіперактивний сечовий міхур; поширеність розладів сечовипускання в Південному регіону України.

Курс 4, факультет медичний

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 222 «Медицина»

Освітньо-професійна програма: Медицина

Затверджено
на методичній нараді кафедри
28. 08. 2023.
Протокол № 1

Зав. кафедрою професор Костєв Ф.І. _____

Одеса – 2023 р.

Актуальність теми: *Нейрогенні розлади сечовипускання* об'єднують ряд станів, головним проявом яких є дизуричні розлади. Донедавна вони йменувалися загальним терміном нейрогенний сечовий міхур. Відповідно до сучасної міжнародної класифікації, під поняттям "нейрогенний сечовий міхур" розуміють вторинні порушення сечовипускання внаслідок вираженої патології центральної чи периферичної нервової системи (травми чи пухлини хребта, інсульт, після операцій на органах таза тощо). Такі порушення сечовипускання можуть бути різноплановими (від гострої затримки сечі до постійного безконтрольного її виділення) та зустрічаються відносно нечасто.

Найчастіше серед дизуричних порушень нейрогенного характеру зустрічається симптомокомплекс, до якого за рішенням Міжнародної консультації з утримання сечі використовують термін "гіперактивний сечовий міхур" (ГСМ). У загальній популяції серед людей віком старше 40 років поширеність ГСМ сягає 22 %, зростаючи з віком.

1 .Мета заняття.

Студент зобов'язаний знати:

- Основні чинники нейрогенних розладів сечовипускання.
- Класифікацію нейрогенних розладів сечовипускання.
- Клінічна симптоматика нейрогенних розладів сечовипускання.
- Діагностика нейрогенних розладів сечовипускання.
- Принципи лікування нейрогенних розладів сечовипускання.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми. (Міждисциплінарна інтеграція)

№	Назва дисципліни	Отримані навички
1	Анатомія, топографічна анатомія	Провести диференціальну діагностику окремих видів нейрогенних розладів сечовипускання: зумовлених анатомічними особливостями чи порушеннями іннервації сечового міхура, визначити рівень порушення іннервації сечового міхура.
2	Неврологія	Провести діагностику нейрогенних розладів сечовипускання: ураження центральної чи периферичної нервової системи, рівень порушення іннервації сечового міхура.
3	Неврологічний статус, інструментальні методи дослідження	Трактувати УЗ-картину, дані цистоскопії, цистометрії, сфінктерометрії, урофлоуметрії та профілометрії уретри, дані неврологічного обстеження.
4	Внутрішньопредметна інтеграція	Скласти план ведення хворого, особливості клінічного перебігу і лікування.

4. Завдання для самостійної підготовки студентів до заняття

4.1 Основні терміни, параметри, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття.

№	Термін	Значення
1	Причини нейрогенних розладів сечовипускання	Анатомічні вади, ураження центральної чи периферичної нервової системи, рівень порушення іннервації.
2	Клініка нейрогенних розладів сечовипускання	Різноманітна: залежить від анатомічних особливостей, ураження центральної чи периферичної нервової системи, рівню порушення іннервації сечового міхура.
3	Діагностика нейрогенних розладів сечовипускання	Неврологічний статус, УЗ-картина, дані цистоскопії, цистометрії, сфінктерометрії, урофлоуметрії та профілометрії уретри.
4	Лікування нейрогенних розладів сечовипускання	Визначається характером нейрогенних розладів сечовипускання.

4.2 Теоретичні питання до заняття:

- Етіологія та патогенез нейрогенних розладів сечовипускання.
- Клініка нейрогенних розладів сечовипускання.
- Діагностика, диференційна діагностика нейрогенних розладів сечовипускання.
- Принципи консервативного лікування нейрогенних розладів сечовипускання.
- Які оперативні втручання застосовують при нейрогенних розладах сечовипускання?

4.3 Практичні завдання, які виконуються на занятті:

- Скласти план обстеження хворого з нейрогенними розладами сечовипускання.
- Вміти оцінити неврологічний статус, дані сонографії, цистоскопії, цистометрії, сфінктерометрії, урофлоуметрії та профілометрії уретри.
- Скласти план лікування залежно від характеру та тяжкості патологічного процесу.

Зміст теми

Нейрогенні розлади сечовипускання

Етіологія і патогенез. Сечовипускання є скоординованим процесом, який складається з двох синергічних функцій: скорочення детрузора і розслаблення сфінктера сечового міхура. У пацієнтів з нейрогенною дисфункцією, викликаною порушеннями центральної або периферичної 27

іннервації, спостерігається неузгодженість цих процесів. Нейрогенний сечовий міхур — синдром, який об'єднує стани, що виникають у зв'язку з природженими або набутими ураженнями на різних рівнях нервових шляхів і центрів, що іннервують сечовий міхур і забезпечують функцію довільного сечовипускання, а саме:

- центр кори головного мозку довільного контролю за сечовипусканням;
- стовбуровий центр контролю сечовипускання (міст);
- поперекові і позаспінальні симпатичні ганглії;
- парасимпатичні ганглії і нервові шляхи;
- детрузор сечового міхура;
- сфінктерний апарат сечового міхура.

Адаптивна функція сечового міхура контролюється симпатичною нервовою системою. Для адекватного сечовипускання необхідно одночасне синергічне скорочення детрузора і розслаблення сфінктерів сечового міхура. Соматична іннервація представлена волокнами п. *pubendus* і регулює роботу зовнішнього сфінктера сечового міхура. Основна функція соматичної нервової системи - утримання сечі при раптовому підвищенні внутрішньоміхурового тиску (при напрузі під час фізичної праці, занять спортом, при кашлі, сміху).

В етіології нейрогенних дисфункцій сечового міхура основне значення мають рівень і поширеність ураження нервової системи. Так, травми, пухлини, запально-дегенеративні захворювання, що викликають поперечну дисоціацію спинного мозку в ділянці попереково-крижових сегментів або вище, приведуть до принципово однакових, хоча й зі специфічними відтінками, порушень сечовипускання.

Виділяють три рівні локалізації ураження:

- церебральний (супраспінальний);
- надкрижовий (супрасакральний);
- крижовий (сакральний).

З точки зору патогенезу та можливості оцінки рівня денервації найбільш вдалою є наступна класифікація нейрогенних дисфункцій сечового міхура:

1. Незагальмований кірковий сечовий міхур.
2. Рефлекторний спінальний сечовий міхур.
3. Неадаптований сечовий міхур.
4. Арефлекторний сечовий міхур.
5. Змішаний (арефлекторно-неадаптований) сечовий міхур.
6. Зморщений сечовий міхур.

Клінічна картина.

Незагальмований кірковий сечовий міхур - характеризується функціональною слабкістю кіркових центрів, які виявляються неспроможними забезпечити гальмівний вплив на спінальні структури, при цьому довільний контроль за утриманням сечі при виникненні позиву

відсутній або ослаблений. У таких хворих звичайним проявом є наявність нестримних (імперативних) позивів до сечовипускання, які призводять до ургентного нетримання сечі.

Рефлекторний спінальний сечовий міхур - виникає у хворих з пошкодженням спинного мозку вище попереково-крижових центрів. При відсутності гальмівного впливу головного мозку сечовипускання відбувається при малому обсязі наповнення сечового міхура мимоволі, за типом спінального рефлексу.

Неадаптований сечовий міхур - характеризується зниженням адаптивної (накопичувальної) функції сечового міхура внаслідок пошкодження симпатичних центрів спинного мозку або позаспінальних симпатичних гангліїв. У хворих з неадаптованим сечовим міхуром позиви зазвичай відсутні або різко ослаблені, що пов'язано з неможливістю наповнення сечового міхура до порогового рівня.

Арефлекторний сечовий міхур - характеризується відсутністю або значним ослабленням позиву до сечовипускання внаслідок втрати чутливості при пошкодженні спінальних або гангліонарних парасимпатичних центрів, а також при недорозвиненні або загибелі периферичних нервових закінчень сечового міхура (інтрамуральні форми). У таких хворих еквівалент позиву може бути досягнутий тільки при максимальному наповненні сечового міхура.

Змішаний сечовий міхур проявляється хронічною затримкою сечовипускання з подальшою дилатацією верхніх сечових шляхів і наростаючою нирковою недостатністю. Зазвичай у хворих спостерігається нетримання сечі при переповненні сечового міхура (*ischuria paradoxa*).

Зморщений сечовий міхур - розвивається внаслідок прогресування дегенеративно-склеротичних змін детрузора в умовах його денервації, приєднання інфекції або тривалого дренивання сечового міхура.

Типовим проявом порушень сечовипускання при локалізації демієлінізуючих уражень вище центру сечовипускання, розташованого в мосту головного мозку, є гіперрефлексія детрузора. Прискорене сечовипускання через короткі проміжки часу, імперативне нетримання сечі, странгурія є типовими симптомами гіперрефлексії детрузора. Виникаючи в будь-який період часу і в будь-якому місці, зазначені симптоми приносять значний дискомфорт хворим. Механізм виникнення цих симптомів полягає в зниженні або втраті довільного контролю над актом сечовипускання і зниженні адаптаційної здатності детрузора. При цьому рефлекторна дуга, що включає розташований в крижовій ділянці центр і центр сечовипускання в ділянці моста головного мозку, залишається незадіяною. Іншими словами, при гіперрефлексії детрузора, незважаючи на збереження самостійного акту сечовипускання, накопичення достатньої кількості сечі в сечовому міхурі стає неможливим.

При ураженні надкрижової ділянки хворі можуть відчувати нестачу супраспінальних автономних скорочень сечового міхура, що

супроводжується гіперрефлексією детрузора, як і у випадку церебральних порушень. У той же час спінальні ушкодження мають і свої характерні особливості у вигляді ураження ретикулоспінальних шляхів, що йдуть від моста мозку і беруть участь у синергічній інтеграції активності уретрального сфінктера і детрузора. Крім мимовільних скорочень детрузора, одночасно відзначається скорочення сфінктера уретри, що викликає затримку сечовипускання і супроводжується підвищенням внутрішньоміхурового тиску. Зазначений стан отримав назву детрузорно-сфінктерної диссинергії.

Клінічні прояви надкрижового ураження спинного мозку складаються з іритативних (прискорене, імперативне сечовипускання) і обструктивних (затруднене сечовипускання, переривання струменя, затримка сечовипускання) симптомів. Для детрузорно-сфінктерної диссинергії характерне неповне випорожнення сечового міхура з появою залишкової сечі, що підвищує можливість розвитку запальних ускладнень сечового міхура і верхніх сечових шляхів, а також - уrolітіазу. Крім цього, при даному рівні ураження можуть відзначатися неповне розслаблення сфінктера і його параліч, що проявляється нетриманням сечі (сфінктерне нетримання).

Ураження крижової ділянки викликає втрату рефлекторного скорочення детрузора (детрузорна арефлексія) і втрату скорочувальної здатності сфінктера уретри. У даній ситуації хворі пред'являють скарги на відсутність позивів до акту сечовипускання. При відсутності нормального випорожнення сечового міхура в подальшому у хворих розвивається нетримання сечі внаслідок переповнення сечового міхура. Іншим варіантом порушення сечовипускання при крижових пошкодженнях є зниження скорочувальної здатності детрузора, що викликає порушення спорожнення сечового міхура і проявляється утрудненим сечовипусканням з відчуттям неповного випорожнення сечового міхура. Вищезазначені симптоми з боку нижніх сечових шляхів можуть призводити до різних порушень верхніх сечових шляхів - міхурово-сечовідного рефлюксу, розширення сечоводів і мисок, пієлонефриту і хронічної ниркової недостатності. З огляду на те, що денервація сечового міхура, на якому б рівні вона не відбувалася, призводить до різко виражених трофічних порушень, перебіг хвороби часто ускладнюється інтерстиціальним циститом, що викликає склерозування і зморщування сечового міхура (мікроцист).

Діагностика. Складність і різноманітність первинних і вторинних симптомів при нейрогенних дисфункціях сечового міхура створюють значні труднощі в діагностиці, оскільки необхідно не тільки встановити діагноз, але й дати оцінку стану нирок та сечовивідних шляхів, виявити супутні зміни в інших органах і системах. Велике значення в постановці діагнозу має визначення анамнезу захворювання, а саме — характеру розладів сечовипускання, поєднання розладів сечовипускання з іншими симптомами — розладами функції кишечника, загальними симптомами (нездужання, головний біль, спрага, сухість у роті, гіпертензія, порушення зору), перенесених травм хребта і голови, захворювань нервової системи,

спинномозкових гриж.

При огляді хворого звертають увагу на зовнішні ознаки порушення іннервації ніг, ознаки порушення сечовипускання і дефекації, наявність розтягнутого сечового міхура, виділення сечі з уретри при натисканні на низ живота, атонію сфінктера прямої кишки при пальцевому дослідженні. Рентгенологічне дослідження хребта дозволяє виявити розщеплення спинномозкового каналу в попереково-крижовому відділі, спинномозкові грижі, деформації, недорозвинення або повну відсутність крижів або куприка.

За показаннями проводиться рентгенологічне та радіоізотопне обстеження, ультразвукове сканування, цистоскопія, цистометрія, сфінктерометрія, урофлоуметрія та проф лометрія уретри.

Лікування нейрогенних дисфункцій сечового міхура залишається складним і багато в чому нерозв'язним завданням. Існує три основні напрямки лікування: медикаментозне, фізіотерапевтичне і хірургічне. Основним видом лікування урологічних порушень у хворих з нейрогенною дисфункцією сечового міхура є медикаментозне.

До медикаментозних препаратів для лікування нейрогенних дисфункцій сечового міхура відносять:

- антихолінергічні препарати;
- міотропні релаксанти;
- а-адреноблокатори;
- в-адреноблокатори;
- а-адреностимулятори;
- антагоністи іонів кальцію;
- простагландини E₂ і F_{2a};
- уроантисептики.

Із фізіотерапевтичних методів використовуються низькочастотна електростимуляція. Використовують черезшкірні сакральні блокади з анестетиками, спиртофенольні денервації корінців і тазового нервового сплетення. При відсутності ефекту від консервативного лікування найбільш поширеною є сакральна нейромодуляція: за допомогою білатерально імплантованих у сакральні отвори голчастих електродів досягається необхідний вплив на детрузор і сфінктерний апарат сечового міхура. Можливе проведення операцій реіннервації, реваскуляризації, ремускуляризації сечового міхура, множинні міотомії детрузора, розсічення зовнішнього уретрального сфінктера. Жоден із зазначених методів не дає задовільних стійких результатів.

Гіперактивний сечовий міхур

Причина полягає у неконтрольованому (мимовільному) скороченні детрузора. Якщо в нормі ємність сечового міхура сягає 250-300 мл і перший позив до сечовипускання людина може пригальмувати на тривалий час, то при ГСМ перший позив може виникати вже при 30-50 мл і загальмувати його пацієнт не може - виникає ургентний позив. Головними причинами ГСМ вважають процеси "старіння" стінки сечового міхура, вікову гіперчутливість

рецепторів стінки сечового міхура. Із провокуючих факторів виділяють хронічні запальні процеси тазових органів.

Симптомокомплекс ГСМ характеризується наступними скаргами:

- імперативні позиви до сечовипускання (ургентність);
 - нетримання сечі (будь-яке мимовільне виділення сечі);
 - полакіурія (почащене сечовипускання) - сечовипускання впродовж дня частіше 7 разів;
 - ноктурія (сечовипускання більше одного разу вночі).

Серед означених дизуричних порушень найважче хворими переносяться ургентність та нетримання сечі (НС). Це страждання має свої певні особливості: ГСМ не становить життєвої загрози, але має значний вплив на повсякденне життя пацієнта, обмежуючи його активність, соціальні контакти, сексуальні стосунки, іноді й диктуючи необхідність зміни роботи, значно погіршуючи якість життя. Для ГСМ характерним є ургентний тип НС - коли пацієнт відчуває імперативний позив до сечовипускання, який неможливо відкласти. У жінок ГСМ частіше супроводжується НС вдень. Одна з причин - хронічний цистит.

Діагностика. Необхідно звертати увагу на патологію нервової системи - перенесені травми спинного чи головного мозку, таза, порушення хребта (виражений остеохондроз, зміни міжхребцевих дисків), множинний склероз, паркінсонізм. Інші захворювання, які можуть призвести до ГСМ та НС, - це цукровий діабет, патологія або опущення тазових органів після операції, важких пологів, у чоловіків - патологія простати.

Обов'язковим елементом урологічного обстеження хворих з ГСМ є проведення аналізів сечі та ультразвукового дослідження для виключення запальних захворювань чи пухлин сечового міхура та передміхурової залози.

Якщо іншої патології не виявлено, а клінічна картина відповідає типовій, то в додаткових обстеженнях (рентген, комп'ютерна томографія, тощо) потреби не виникає.

Лікування. Антихолінергічні препарати або холінолітики (охібутинін, толтеродин, соліфенацину сукцин) є препаратами вибору при ГСМ. Принцип дії їх полягає у блокуванні М-холінорецепторів стінки СМ, які відповідають за скорочення детрузора. Ефективність проявляється під час прийому. Лікування необхідно проводити тривалий час (3-6 місяців), ефект настає після 3-4 тижнів лікування. Побічною дією холінолітиків може бути сухість у роті, закрепи, розпливчастість предметів.

Стресове нетримання сечі

На відміну від ургентного НС, при якому пацієнтка може контролювати акт сечовипускання, стресове НС характеризується мимовільним виділенням сечі при мінімальному фізичному навантаженні, кашлі, чханні. У жінок стресове нетримання сечі зумовлено послабленням м'язево-фасціальної тазової підтримки сечового міхура та проксимального відділу уретри (90-95%) внаслідок опущення тазових органів, у чоловіків - внаслідок пошкодження зовнішнього сфінктера - після радикальної

простатектомії, ТУР простати.

При стресовому анатомічному НС у жінок при цистоцеле I-II ступеня (без вираженого пролапсу тазових органів) виконують цистоуретропексію до лобкового симфізу (операція Marshall-Marchetti-Krantz), кольпосуспензію (операція Burch). Впродовж останніх двох десятиліть найбільшої популярності набули слінгові обтураційні TVT операції.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ КОНТРОЛЮ

Питання для контролю:

- Нейрогенні розлади сечовипускання, визначення, класифікація.
- Причини нейрогенних розладів сечовипускання.
- Симптоматика нейрогенних розладів сечовипускання.
- Діагностика нейрогенних розладів сечовипускання.
- Принципи лікування нейрогенних розладів сечовипускання.
- Консервативне лікування ГСМ.
- Види оперативного лікування стресового нетримання сечі.

Тестові питання:

1) Назвіть захворювання центральної нервової системи, які призводять до нейрогенних розладів сечовипускання?

1. Інсульт.
2. Енцефаліт.
3. Гідроцефалія.
4. Хвороба Альцгеймера.

2) Назвіть захворювання периферичної нервової системи, які призводять до нейрогенних розладів сечовипускання?

1. Міжреберна невралгія.
2. Оперізуючий лишай.
3. Травма спинного мозку.
4. Радикуліт.

ЗАДАЧІ

Задача №1

Хворий 36 років, після операції на спинному мозку відмічає мимовільне сечовипускання при мінімальному наповненні сечового міхура за типом спінального рефлексу.

Рівень ураження спинного мозку?

- A. Надкрижова ділянка
- B. Шийний відділ
- C. Нижньо-грудний відділ

D. Верхньо-грудний відділ

E. Відповісти не можна не знаючи характеру оперативного втручання.

Задача №2

Хворий 27 років після падіння з дерева діагностовано перелом хребта, ураження спинного мозку з явищами детрузорно-сфінктерної диссинергії.

Характерні прояви нейрогенні розладів сечовипускання у вигляді детрузорно-сфінктерної диссинергії?

A. Дизурія

F. Імперативне сечовипускання і неповне випорожнення сечового міхура

G. Імперативне сечовипускання

H. Гостра затримка сечі

I. Біль над лоном

Задача №3

Хлопчик 13 років, після травми хребта не відчуває позивів до сечовипускання.

Який відділ ураження спинного мозку має місце у данного хворого?

A. Надкрижова ділянка

J. Шийний відділ

K. Нижньо-грудний відділ

L. Верхньо-грудний відділ

M. Крижова ділянка

Задача №4

Хвора 49 років, скаржиться на імперативне безболісне сечовипускання.

Попередній діагноз?

A. Хронічний цистит

N. Стресове нетримання сечі

O. ГСМ

P. Гострий цистит

Q. Хронічний кольпіт

Задача №5

Хворий 67 років, після ТУР простати, виконаної 6 тижнів тому,

звернувся до лікаря зі скаргами на біль над лоном, часте, імперативне сечовипускання, з різями, періодично з кров'ю. За даними УЗД, нирки без змін, контури сечового міхура чіткі, простата після ТУР, залишкової сечі 150 мл.

Ймовірний діагноз?

- A. ГСМ
- B. Стресове нетримання сечі
- C. Гострий цистит
- D. Камінь сечового міхура
- E. Хронічний цистит

Задача №6

Хвора 59 років, оперована з приводу злоякісної пухлини тіла матки, після променевої терапії відмічає біль над лоном, часте, імперативне сечовипускання, з різями. В аналізах сечі еритроцити на / поля зору, лейкоцити 4-6 у полі зору.

Ймовірний діагноз?

- A. ГСМ
- B. Стресове нетримання сечі
- C. Променевий цистит
- D. Рак сечового міхура
- E. Хронічний цистит

Задача №7

Хвора 53 років, працює муляром, відмічає нетримання сечі при фізичному навантаженні.

Ймовірний діагноз?

- A. ГСМ
- B. Стресове нетримання сечі
- C. Гострий цистит
- D. Хронічний кольпіт
- E. Хронічний цистит

Задача №8

Хвора 57 років, с ожирінням II ступеня, звернулась до лікаря зі скаргами на нетримання сечі при фізичному навантаженні. Хворіє біля трьох років. При обстеженні виявлено цистоцеле II ступеня.

Лікувальна тактика?

- A. Цистоуретропексія по Marshall-Marchetti-Krantz
- B. Лікувальна фізкультура
- C. TVT операція
- D. Протизапальна терапія
- E. Кольпосуспензія по Burch

Задача №9

Хворий 84 років, після ТУР простати 3 місяці тому відмічає нетримання

сечі. Аналіз сечі в нормі. За даними УЗД, нирки без змін, контури сечового міхура чіткі, простата після ТУР, залишкової сечі немає.

Ймовірний діагноз?

- A. ГСМ
- B. Стресове нетримання сечі
- C. Гострий цистит
- D. Пролонгація пухлинного процесу
- E. Хронічний цистит

Задача №10

Хворий 64 років, після радикальної простатектомії 6 місяців тому відмічає нетримання сечі при фізичному навантаженні. Аналіз сечі в нормі. За даними УЗД, нирки без змін, контури сечового міхура чіткі, простата не візуалізується, залишкової сечі немає.

Ймовірна причина нетримання сечі?

- A. ГСМ
- B. Травма зовнішнього сфінктера
- C. Гострий цистит
- D. Пролонгація пухлинного процесу
- E. Хронічний цистит

Еталони відповідей 1А, 2В, 3Е, 4С, 5Е, 6С, 7В, 8С, 9В, 10В.

Розробники:

зав. кафедри урології та нефрології, професор Ф.І. Костєв
професор кафедри урології та нефрології Ю.М. Дехтяр
професор кафедри урології та нефрології М.І. Ухаль
доцент кафедри урології та нефрології І.В. Рачок
доцент кафедри урології та нефрології Л.І. Красилюк
доцент кафедри урології та нефрології М.В. Шостак
доцент кафедри урології та нефрології Р.В. Савчук
асистент кафедри урології та нефрології С.В. Богацький
асистент кафедри урології та нефрології О.М. Кваша

Рекомендована література.

Основна:

1. С. П. Пасечніков; Урологія: підручник/ под ред. С. П. Пасечнікова, С. А. Возіанов, В. Н. Лесовий [и др.]. – Вид. 3-е. – Вінниця : Нова Книга, 2019.
2. Пасечніков С.П. Сучасні пароблеми урології: [посібник]: довідник лікаря/ С.П. Пасечніков, В.І. Зайцев. - Київ: Б-ка Здоров'я України; 2017.
3. Стусь В.П. Урология (практические навыки для врачей-интернов) / Стусь В.П., Пасечников С.П. Учебно-методическое пособие.-

Днепропетровск: ООО «Акцент ПП», 2016.

4. Саричев Л. П. Симптомы урологических заболеваний : метод. рек. Для преподавателей / Л. П. Саричев, С. М. Супруненко, С. А. Сухомлин, Я. В. Саричев. – Полтава, 2019.
5. О.В, Люлько, О.Ф. Возианов Пособие "Урология" 3-е издание. Пороги. Днепропетровск. - 2012р.
6. "Урология (Методические разработки практических занятий для студентов)" за редакцией профессора В.П. Стуся, издание второе, дополненное. / А.П. Стусь. Моисеевко М.М., Фридберг А.М., Полион М.Ю., Баранник К.С., Суварян А.Л., Краснов В.М., Крижанівський О.Ю. - Дніпро:ТОВ"Акцент". - 2018. - 336с.
7. Урология : учебник для студ. высших мед. учебн. заведений : перевод с укр. издания / С.П. Пасечников, С.А. Возианов, В.Н. Лесовой, Ф.И. Костев, В.П. Стусь, и др./ Под ред. С.П. Пасечников - Изд.2. - Винница : Новая Книга, 2015. - 456 с.: ил.
8. Urology:textbook for students of higher medical education Institutions /S.P. Pasechnikov, S.O. Vozianov, V.M. Lesovoy (et at.);ed. by Pasechnikov. / S.P. Pasechnikov, S.O. Vozianov, V.M. Lesovoy (et at.) - Vinnytsia: Nova Knyha, 2016. - 400 p.
9. EAU Guidelines, edition presented at the 28th EAU Annual Congress, Milan 2021. ISBN 978-90-79754-71-7. EAU Guidelines Office, Arnhem, The Netherlands.

Додаткова:

1. Бойко М.І., Пасечников С.П., Стусь В.П. та інші. Клінічна андрологія // Довідник лікаря «Андролог».- К.: ТОВ «Бібліотека «Здоров'я України», 2013.- 222 с.
2. Саричев Л. П. Клінічна анатомія і фізіологія органів сечової і чоловічої статевих системи : метод. рек. для викладачів / уклад. Л. П. Саричев, С. А. Сухомлин, С. М. Супруненко. – Полтава, 2019. – 11 с.
3. Саричев Л. П. Симптомы урологических заболеваний : метод. рек. для преподавателей / Л. П. Саричев, С. М. Супруненко, С. А. Сухомлин, Я. В. Саричев. – Полтава, 2019. – 14 с.
4. Атлас-руководство по урологии. Под ред. А.Ф. Возианова, А.В. Люлько. Днепропетровск, 2002.-Т. 1,2,3.
5. Библиотека студента медика. Урология. За ред.. Ф.И. Костева. - Одеса, 2004. - 296с.
6. Урология / За ред. проф. О.С. Федорука – Чернівці: Буковинський державний медичний університет, 2011. – 344с.

Інформаційні ресурси

Сайт університету <https://onmedu.edu.ua>

Бібліотека library.odmu.edu.ua

1. <https://uroweb.org/>
2. <https://www.nccn.org/>
3. <https://www.auanet.org>
4. <https://www.inurol.kiev.ua/>
5. <https://www.souu.org.ua/>

