**Резидентура бойынша «Нефрология ересектердің, балалардың» мамандығы бойынша білім беру бағдарламасының**

**үлгілік оқу жоспары**

**Бағдарламаның жылдармен ұзақтығы – 2 жыл**

**Оқуды аяқтағаннан кейін берілетін біліктілік – нефролог-дәрігер**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Пәндердің/модульдердің атауы** | **Кредит саны** |
| 1 | Бейіндеуші пәндер циклі (БП) | 138 |
| 1) | Міндетті компонент (МК) | 134 |
| Нефрология ересектердің | 43 |
| Нефрология балалардың  | 22 |
| Интервенциялық нефрология | 12 |
| Клиникалық нефроморфология | 13 |
| Диализ терапиясы  | 17 |
| Трансплантология және иммунология | 13 |
| Жүкті әйелдердегі бүйрек патологиясы | 8 |
| Ультрадыбыстық диагностика | 6 |
| 2) | Таңдау бойынша компонент (ТК) | 4 |
| 2 | Қорытынды аттестаттау (ҚА) | 2 |
|  | Барлығы  | 140 |

**Диагностикалауға және емдеуге жататын неғұрлым кең таралған аурулар мен жағдайлардың тізбесі**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Аурулар тізімі |
| 1 | Жедел және созылмалы патологиялардағы су-электролиттік және қышқыл-негіздік бұзылыстар. |
| 2 | Зәр шығару жүйесінің туа біткен ауытқулары: агенезия, гипоплазия, қуық-несепағар рефлюксі, гидронефроз, мөлшердің ауытқулары |
| 3 | Тубулопатиялар бастапқы: Гипофосфатемиялық рахит (фосфатты-қант диабеті), проксимальды бүйрек өзекшелік ацидозы (II типті), Фанкони синдромы (Де Тони-Дебре), бүйрек глюкозуриясы, Дент ауруы, Барттер синдромы, Гительман синдромы, дистальды бүйрек түтікшелі ацидозы (I тип), псевдогеноздық қантсыз диабет, Лиддл синдромы, глицинурия, цистинурия. Екінші тубулопатиялар: оксалатты нефропатия, уратты нефропатия |
| 4 | Зәр шығару жүйесінің инфекциясы: цистит, жедел пиелонефрит  |
| 5 | Жедел және созылмалы тубулоинтерстициальді нефрит  |
| 6 | Гломерулярлық аурулар: ең аз өзгерістер ауруы, фокалды-сегменттік гломерулосклероз (бастапқы, қайталама), мембраналық нефропатия (бастапқы, қайталама), Мембранопролиферативті гломерулонефрит (бастапқы, қайталама, С3-гломерулопатияны қоса алғанда), Мезангиалдық гломерулонефрит (IgA-нефропатия және басқалар), фибриллярлық гломерулонефрит, жұқа базальды мембраналар ауруы |
| 7 | Тұқым қуалайтын және туа біткен бүйрек аурулары: бүйректің кистозы, Фабри ауруы, Альпорт синдромы  |
| 8 | Жүйелі аурулар мен васкулиттерде бүйректің зақымдануы: люпус-нефрит, ANCA-ассоциирленген васкулит (гранулематозды полиангиит, микроскопиялық полиангиит, полиангиит пен эозинофильді гранулематоз), IgA васкулит, жүйелі склеродермия, түйінді периартериит, криоглобулиенмиялық васкулит, Шегрен ауруы, Фабри, Гудпасчер синдромы, антифосфолипидті синдром |
| 9 | Тромботикалық микроангиопатиялар (ТМА). Бастапқы ТМА: тромбоздық тромбоцитопениялық пурпура (ТТП), Шига-токсин астасқан гемолитикалық-уремиялық синдром (STEC-ГУС), атиптік ГУС. Қайталама ТМА: (инфекциялар, соның ішінде АИТВ инфекциясы, ісіктер, аутоиммундық аурулар, қатерлі артериялық гипертензия, дәрілік терапия, жүктілік және босану-преэклампсия/эклампсия, HELLP – синдром) |
| 10 | Артериялық гипертензия. Реноваскулярлық гипертензия. Ишемиялық нефропатия. Кардиоренальды синдром. |
| 11 | Диабеттік бүйрек ауруы |
| 12 | Подагра нефропатиясы |
| 13 | Гепато-ренальды синдром |
| 14 | AL және AA-амилоидоз |
| 15 | Жедел және созылмалы бүйрек ауруы және жүктілік.Жүкті әйелдердегі артериялық гипертензия (преэклампсия, эклампсия, гестациялық және созылмалы артериялық гипертензия).HELLP синдром. Жүктілік кезіндегі фармакотерапияның клиникалық және фармакологиялық ерекшеліктері. |
| 16 | Бүйректің жедел зақымдануы |
| 17 | I-V сатыдағы созылмалы бүйрек ауруы (СБА). СБА асқынулары: реналдық анемия, минералдық-сүйек бұзылулары, ақуыз-энергетикалық жеткіліксіздік, метаболикалық ацидоз |
| 18 | Гемодиализ және перитонеалдық диализдің асқынулары: тромбоз, тамырлы қол жеткізу және перитонеалдық катетер инфекциясы, диализдік перитонит |
| 19 | Бүйрек трансплантаты. Донорлар мен реципиенттерді операцияға дейін дайындау. Жедел және созылмалы трансплантациядан бас тартудың алдын алу және емдеу. Иммуносупрессивті препараттар. Қайталанатын нефропатия. |
| 20 | Инфекциялық эндокардит кезінде бүйректің зақымдануы  |
| 23 | Парапротеинемия кезінде бүйректің зақымдануы |
| 24 | АИТВ-байланысты бүйрек аурулары |

**Практикалық дағдыларды, манипуляцияларды, шараларды меңгеру**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Операция/Шара/техника** | **Саны** |
|  | **Өз бетінше орындау** |  |
| 1. | Бүйрек қызметін бағалау және есептеу  | 100 |
| 2. | Альбуминурия дәрежесін және Альбумин / Креатинин қатынасын түсіндіру | 50 |
| 3. | Протеинурия дәрежесін және ақуыз / Креатинин қатынасын түсіндіру  | 50 |
| 4. | Электролит шығынын /Креатинин қатынасы бойынша түсіндіру | 20 |
| 5. | Аутоиммунды аурулар мен васкулиттердегі иммунологиялық зерттеулерді интерпретациялау | 50 |
| 6. | Бүйректің ультрадыбыстық зерттеуін жүргізу  | 20 |
| 7. | Қуықтың ультрадыбыстық зерттеуін жүргізу | 10 |
| 8. | Диализдегі науқастардың нутритивті мәртебесін бағалау  | 20 |
| 9. | Электрокардиография мен эхокардиографияны түсіндіру | 20 |
| 10. | Гемодиализ сеанстарын жүргізу: науқасты уақытша және тұрақты катетердің көмегімен «Жасанды бүйрек» аппаратына қосу. | 30 |
| 11. | Гемодиализдің барабарлығын есептеу | 30 |
| 12. | Шок кезіндегі диагностика және шұғыл көмек | 10 |
| 13. | Гипертониялық криздер кезіндегі диагностика және шұғыл көмек | 20 |
| 14. | Жедел бүйрек жеткіліксіздігі кезіндегі диагностика және шұғыл көмек | 20 |
| 15. | Шумақтық фильтрация жылдамдығына байланысты дәрілік препараттардың дозасын есептеу және түзету | 100 |
| 16. | Иммуносупрессивті препараттардың бір реттік және курстық дозаларын есептеу. Иммуносупрессивті препараттар концентрациясының мониторингі. | 50 |
| 17. | Гемотрансфузия жүргізу | 5 |
| 18 | Жүрек-өкпе реанимациясын жүргізу | 10 |
| 19. | Эритропоэтиннің бастапқы дозасын және бүйрек жеткіліксіздігі кезіндегі оның кейінгі титрлеуін есептеу | 50 |
| 20. | Бүйрек жеткіліксіздігі кезіндегі темірдің көктамыр ішіне енгізу дозасы мен жиілігін есептеу | 50 |
| 21. | ЖКС кезіндегі алғашқы көмек | 5 |
| 22. | Контраст-индуцирленген нефропатияның даму қаупі факторларын бағалау және оны түзету | 10 |
|  | **Қадағалаумен орындау** |  |
| 1. | Бүйрек биопсиясының микроскопиясы (фотосуреттер) | 30 |
| 2. | Бүйрек биоптатын жарық микроскопиясы (микропрепараттар) кезінде түсіндіру | 30 |
| 3. | Иммуногистохимиялық зерттеу кезінде бүйрек биоптатын түсіндіру (фотосуреттер) | 30 |
| 4.  | Электрондық микроскопия кезінде бүйрек биоптатын түсіндіру (фотосуреттер) | 30 |
| 5.  | Несеп тұнбасының микроскопиясы (фотосуреттер) | 20 |
| 6. | Қышқыл-негіз күйінің бұзылуын түсіндіру | 20 |
| 7. | Гипонатриемия/гипернатриемия кезіндегі инфузиялық терапияның құрамы мен көлемін есептеу | 20 |
| 8. | Гиперкалиемия кезіндегі шұғыл көмек | 20  |
| 9. | Экскреторлық урографияны, магнитті-резонансты томографияны, бүйректің компьютерлік томографиясын, дуплексті сканерлеу кезінде бүйрек қан ағымының көрсеткіштерін тағайындау және түсіндіру көрсеткіштері. | 10 |
| 10. | Перитонеальді диализді жүргізу | 20 |
| 11. | Тест жүргізу және перитонеалдық диализдің барабарлығын есептеу  | 20 |
| 12. | Донор мен реципиентті бүйрек трансплантациясына дайындау | 10 |
| 13. | Реципиенттің иммунологиялық қатерін анықтау  | 10 |
| 14. | Бүйрек трансплантатының реципиенті үшін иммуносупрессивті ем дозасын есептеу | 20 |
| 15. | AВ- фистула қызметін күту және бағалау  | 20 |
| 16. | PD катетерінің жұмысын күту және бағалау  | 10 |
|  | **Қосымша манипуляциялар** |  |
| 1. | Гемодиализ сеанстарын жүргізу: артериовенозды фистула пункциясы | 5 |
| 2. | Бүйрек биопсиясы | 5 |
| 3. | Плазмаферез жүргізу | 5 |