**Сабақ түрі**: тәжірибелік

**Әдіс:** сыни тұрғысынан ойлау және ойын элементтерін қолдану

**Сабақ өткізу түрі**: мәселелі (проблемалы) оқыту- «симуляциялық» ойын элементтері

**Пәнішілік байланыстар**:

**Пән:** «Педиатриядағы медбикелік іс 2»

Тақырып: «Балаларды тексеру әдістері» (анамнез жинау, жүйелі түрде тексеріп қарау)

Тақырып: «Эндокринді жүйені тексеру әдістері» (тақырыптар эндокринді жүйе науқастарына субьективті және обьективті тексеру әдістеріне үйретеді)

**Пәнаралық байланыстар:**

**Пән:** « Терапиядағы мейірбике ісі»

Тақырыптар: 1. «Пациенттің функциональды жағдайына баға беру»

 2. «Лабораториялық зерттеуге материал алу»

 3. «Жүрек-тамырларды инструментальды тексеру әдістері»

 4. «Ауыр науқастардың күтімі, кома жағдайында дәрігерге дейінгі көмек»

**Пән:** «Фармакология», «Клиникалық фармакология»

Тақырыптар: 1. Жалпы рецептура. Дәрілік түрлер.

 2. Қант диабетінде қолданатын дәрілер.

**Пән:** «Анатомия»: Ұйқы безі, құрылымы.

**Пән:** «Физиология»: Ұйқы безінің қызметі.

**Пән**: «Патологиялық анатомия»: Эндокринді жүйенің аурулары, Ұйқы безінің құрылымдық бұзылыстары»

**Пән:** «Патологиялық физиология»: Ұйқы безінің патофизиологиясы.

**Пән:** «Латын тілі»: Клиникалық терминдердің құрылымы.

**Мақсаттары:**

**Білімділік:**

* Қойылған мақсатқа бағытталған (пациенттен) шағымдарын, анамнезін жинау; (медбикелік зерттеу, қантты диабет пациентінің проблемасын анықтау)
* Қант диабетінің себебін анықтау;
* Ауру белгілерін анықтау;
* Науқас жағдайын бағалау;
* Пациентті бақылау және күтімі бойынша дағдыларды қалыптастыру (диабетті науқас баланың тамақтану күнделігін жүргізу);
* Коматозды жағдайда (кетоацидоздық және гипогликемиялық комада) шұғыл көмек көрсету ептіліктерін қалыптастыру;
* Пациентті диагностикалық зерттеуге дайындау дағдыларын қалыптастыру; (қандағы және зәрдегі қант пен ацетонды анықтау)
* Инсулинді инсулин-шприцімен және шприц-қаламсаппен егу;
* Медициналық құжаттарды жүргізуге машықтандыру;
* Алдын ала кеңес беру дағдыларын қалыптастыру.

**Тәрбиелік:**

* Студенттерге кәсіби мінез құлықтарды: адалдық,шыншыл, ісіндегі ұқыптылық, дәрігер тағайындауын орындауда жауапкершілікке тәрбиелеу;
* Науқастарға, оның ата-аналарына қатысты мейірімді, зейінді, елгезек болуға тәрбиелеу;
* Инсулин егу жағдайында асептика және антисептика, жеке бас гигиена ережелерін қатаң сақтау;
* Медицина қызметкерлерінің бір-бірімен қарым-қатынас орнатуды қалыптастыруға тәрбиелеу;
* Техникалық қауіпсіздік ережелерін сақтауды қалыптастыруға тәрбиелеу.

**Дамытушылық:**

* Білім алушылар танымдық жұмыстарын белсендендіріп, тыңдай және есінде сақтай алуға ұмтылу, кәсіби ойлау қабілетін дамытуға, яғни өз жауаптарын талдап, нақтылап, жоспарлап айту, шешім қабылдауға үйрету;
* Өз күшіне сенімді болып, жеке тұлға ретінде дамыту.

**Материальды жабдықталу:** Жабдықтар: бөлімше, науқас бала, науқас тарихы, клиникалық лаборатория жабдықтары, фонендескоп, шприцтер, шприц- қаламсап, глюкометр, жедел көмекке қажет аптечка, дидактикалық таратылатын материалдар, презентация.

**Құрылымдық-логикалық кесте және сабақтың хронокартасы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Іс -шаралар | Минутпен уақыты |
| 1 | Ұйымдастыру сәті | 2 минут |
| 2 | Тірек (теория) білімдерінің өзектілігі (сұрау) | 10 мин |
| 3 | Алдыңғы тәжірибелік сабақтардаигерген іс-әрекеттер өзектілігі, презентация | 18 мин |
| 4 | Кіріспе инструктаж және студенттердің өзіндік жұмыстары | 10 мин |
| 5 | **«Симуляциялық оқыту» кетоацидоздық комада шұғыл көмек** | **10 мин** |
| 6 | **Дебрифинг** | **35 мин** |
| 7 | Сабақты қорытындылау  | 3 мин |
| 8 | Үйге тапсырма | 2 мин |

**Сабақтың жүргізілуі**

***І. Ұйымдастыру сәті***: білім алушылардың кәсіби киіміне көңіл аударамыз, сабаққа келмегендер белгіленеді, себебі анықталынады, қайта тапсыру жайлы айтылады, сабаққа аудиторияның дайындығы, түсініксіз сұрақтар айқындалады.

***Тақырыпты оқып үйрену мотивациясы*:** Қазақстан Диабеттер қауымдастығының 2009 ж. 1 қаңтардағы мәліметі бойынша, Қазақстанда қант диабеті деген нақты диагноз қойылған 162012 адам есепке алынса, оның 1595-і балалар мен жасөспірімдер. Ал осы жылдың шілде айына дейінгі жүргізілген есеп бойынша, есепке алынғандар саны – 170796-ға жетсе, оның 22% балалар мен жасөспірімдер екен. Көптеген мемлекеттерде қант диабеті өлімге алып келетін 10 қауіпті аурулардың қатарына еніп отыр. Егер мүмкіндіктерді пайдаланып, емделмесе, онда науқастың өмірі 20 жылға да жетпеуі мүмкін.

Сол үшінде, біздің негізгі міндетіміз - осы ауруға қатысты қауіп-қатерлі топтарды анықтап, ауруды дер кезінде, асқынуға жол бермей анықтап, емдеу және бақылауға алу.

***ІІ. Теориялық білімдердің өзектілігі:***

**Студент білуі керек**:

1.Қантты диабет, даму себептері, бейімдеу факторлары, клиникалық айқындалуы.

2. Қант диабетінің диагнозы, емі.

3. Аурудың күтімі.

4. Гипо- және кетоацидоздық кома кезінде шұғыл көмек көрсету.

Тестермен жұмыс істеу. **(Қосымша №1)** Оқушылардың теориялық білімдерін тексеру мақсатында 2 нұсқалы 10 сұрақтан түзілген тест сұрақтары таратылады. 7 минут беріледі де, өзінің жұмыстарын көршілерімен ауыстырып, тақтада талданатын жауап эталондары бойынша тексеріліп, бағаланады.

***ІІІ. Алдыңғы игерген тәжірибелік білімдерінің өзектілігі:***

 Баладан анамнез жинау тәсілдері (шағымдары, ауру, өмір анамнездері, обьективті тексеріп қарау).

1. Қант диабеті науқасынан анамнез жинау ерекшеліктері.
2. Оқушылардың өздері таңдаған студент көмегімен *презентация* тыңдалады.

***ІҮ. Кіріспе инструктаж және студенттердің өзіндік жұмыстары.***

Әрбір оқушы өзіндік жұмыстан алдын оқу стандарттарымен қамтамасыз етіледі. Әрбір оқушыға тәжірибелік оқыту стандарттары таратылады. Оқушыларға болашақ медицина қызметкерлері ретінде осы іс дағдылардың қажеттілігі түсіндіріліп, игеру міндеттері айтылады.

**Студент істей алуы керек:**

1. Ауру баланың анамнезін жинау, жағдайына (А,В,С,Д, Е) параметрлері бойынша баға беру.
2. Тексеру жоспарын түзу, клинико- лабораториялық (**қандағы және зәрдегі қант пен ацетонды анықтау)** ж/е инстументальды тексерістерді талдау.
3. Күтімі және тамақтануы жайлы кеңестер беру.
4. Кетоацидозда және гипогликемиялық комада балаға шұғыл көмек көрсету.

Студенттер стандарттарды пайдаланып, іс-әрекеттер дағдыларына машықтанады:

 1. Науқас баланың анамнезін жинау, жағдайына баға беру **(Қосымша №2)**

2. Баланың қанын, зәрін қантқа тексеру **(қосымша № 3 )**

3. Қант диабеті науқасының күтімі **(қосымша № 4)**

***Ү***. «***Симуляциялық оқыту***» тәсілі арқылы жүргізіледі. Кома (кетоацидозды кома) жағдайында шұғыл көмек көрсету **(қосымша №5)**

***ҮІІ. Қорытынды жасау:***

Оқытушы сабақ барысында оқушылардың игерген білімдері мен іс-әрекеттерін, дағдыларын рейтинг жүйесімен бағалап хабарлайды.

***ҮІІІ. Үйге тапсырма:***

«Балалардың жұқпалы аурулары» Негізгі әдебиет: А.А.Баранов 655-667, 759-763, 804-815,864-873;

Н.В. Ежова 412-418. «Балалық шақ ауруларын жүргізу хаттамалары».

*Қосымша № 1*

Қант диабеті. **Тест сұрақтары. І-НҰСҚА**

1. Ұйқы безінің толық қалыптасуы аяқталады:

а) 2 жаста б) 3 жаста в)7 жаста г) 4 жаста д) 5 жаста

2. Балаларда қант диабеті дамуында мына жүйенің де жетілмеуі себеп болады:

а) тыныс алу б) ас қорыту

в) зәр шығару г) жүйке жүйесі

 д) жыныс жүйесі

1. Қант диабетіне бейімдейді:

а) стрептококкты инфекция

б) алдын алу екпелерді қабылдау в) вирусты инфекциялар

г) спортпен жиі шұғылдану д) таза ауада көп болу

1. Қандағы глюкоза деңгейі нормада болады:

а) 7,5-9,5 ммоль/л

б) 1,3-2,5 ммоль/л в) 9,5-12,5 ммоль/л

г) 3,3-5,5ммоль/л д) 15-25 ммоль/л

1. Қант диабетінің ерте белгілеріне:

а) әлсіздік, бас ауыру,олигурия, гематурия, салмақтың артуы

б) құрысып тырысу және полиурия

в) әлсіздік, бас айналу, шөлдеу, түнгі энурез, лоқсу, тәбетінің артуы, салмақ азаюы

г) дене қызуының артуы, бөртпелердің пайда болуы

д) дене қызуының артуы, жөтел, ентігу, сырылды дем алу

1. Емшек жасындағы балаларда ҚД айқындалуы:

а) жөргектерінің кристалданып, «қатаюы», жиі тыныс жолдарының аурулары

б) себепсіз мазасыздану, дене қызуының көтерілуі

в) жөргекте құмды дақтардың пайда болуы, диарея

г) жиі лоқсу, құсу, емшектен бас тартуы

д) салмағының артуы, психикасының кешелдеп дамуы

1. Қант диабетінде асқыну болуы мүмкін:

а) ларингоспазм

б) кетоацидоз в) тұншығу ұстамасы

г) инсульт д) құрысу

1. Ацидозға алып келеді:

а) белокты заттардың қанда көп жиналуы

б) майлы заттардың қанда көп жиналуы

в) кетон денелердің қанда көп жиналуы

г) көмірсулардың тіндерге көп сіңуінен

д) көмірсулардың тіндерге аз сіңуінен

1. Гипогликемиялық команың клиникалық белгілері:

а) жалпы қозу, терінің дымқыл тартуы, ес жоғалту

б) диарея және құрысып тырысу

в) тұншығу сезімі, ентігу

г) дене қызуы көтерілуі, жөтел д) полиурия, гематурия, никтурия

1. Қант диабеті емдеуінде қолданады:

а) пенициллин бұлшық етке

б) глюкоза ерітіндісі к/т

в) кальций глюконат ауыз арқылы

г) инсулин тері астына

д) аскорбин қышқылы бұлшық етке

Қант диабеті. **Тест сұрақтары. ІІ-НҰСҚА**

1. Баланың 1кг салмағына тәулігіне көмірсу қажет:

а) 10г б) 15г в) 20г г) 30г д) 40г

2.Қант диабеті дамуында қауіп-қатер факторларына:

а) ұзақ ашығу

б) сұйықтықты аз қолдану

в) күйзелістер, физикалық жарақаттар

г) күнге күю

д) майлы тағамдарды шамадан артық қолдану

1. Қант диабеті белгілеріне:

а) тәбетінің төмендеуі, олигурия

б) баланың құрысып тырысуы

в) салмақтың артуы, жөтел пайда болуы

г) полиурия, полидепсия, полифагия

д) дене қызуының жоғарылауы, ентігу

1. Қант диабетіндегі сусыздану белгілеріне:

а) тері мен шырышты қабаттарда бөртпелердің пайда болуы, қышу

б) денедегі іріңді теңбіл бөртпелер

в) тері мен шырышты қабаттардың құрғауы, терінің қабыршақтануы, тілінің ақшыл тартуы

г) баланың ішінің ауырып, іш өтуі

д) дене қызуының көтерілуі, жөтел және мұрын бітуі

1. Емшек жасындағы балаларда қант диабетінің белгілеріне:

а) паратрофия, психомоторикасының кешеуілдеуі

б) баланың құсуы, емшектен бас тартуы

в) емшекті құмарта еміп, салмақ артуы

г) диарея, көзінің шүңіреюі

д) баздану,пиодермия, қыздардағы вульвовагиниттер

1. Кетоацидозда енгізу қажет:

а) глюкоза ерітінділері, инсулин

б) гепарин ерітіндісі в) кальций хлорид, викасол

г) физиологиялық ерітінділер, инсулин

д) папаверин және платифиллин

1. Гипогликемиялық команың даму себептері:

а) тамақты шамадан артық қабылдау

б) қимыл қозғалыстың аздығы в) инсулиннің артық мөлшерде егілуі

г) инсулиннің жеткіліксіз егілуі

д) стресс әсері

1. Инсулинді енгізеді:

а) тамақтан соң

б) тамақтан 30-40 мин алдын

в) тамақтан 1 сағат алдын г)тамақтан 2 сағат алдын

д) алдымен егіліп, 15-20 мин соң

 тамақтанады

1. Физикалық жаттығудың әсері:

а) тіндердің инсулинге сезімталдығын арттырады

б) инсулин өндірілуге әсер етпейді

в) тіндердің инсулинге сезімталдығын төмендетеді

г) тіндердің глюкозаға сезімталдығын арттырады

д) тіндердің глюкозаға сезімталдығын төмендетеді

1. Қант диабетінде тағайындалатын емдік үстел:

а) № 1 б) № 3 в) № 5 г) №7 д) № 9

***Жауап эталондары***

 І –нұсқа ІІ-нұсқа

1. д 1. а
2. г 2. в
3. в 3. г
4. г 4. в
5. в 5 д
6. а 6. г
7. б 7. в
8. в 8. д
9. а 9. а
10. г 10. д

 **ҚОСЫМША №2**

**Қант диабеті науқасынан анамнез жинау ерекшеліктері**

1. Паспорт бөлімі сұралады. Науқастың (анасы көмегімен) аты, жөні, мектеп немесе бала бақшаға баруы. 3 жасқа дейінгі балаларда нешінші жүктіліктен, нешінші тумасы, қанша салмақпен туылғаны, туғандағы жағдайы (асфиксия – ия немесе жоқ), емшекті алуы, перзентханадағы екпелерді қабылдауы, кіндіктің түсуі, үйге шығуы, тамақтануының сипаты.
2. Баланың ата-анасының жасы, олардағы созылмалы аурулары, семіздік, қандас туыстарында қант диабетімен ауыратындардың бар – жоғы.
3. Баланың мінез-құлығы, қимыл-іс-әрекетінің сипаты, басынан немесе ішінен жарақаттар алмады ма, сұрастырылады. Отбасында тамақтану ерекшелігі, баланың тәбеті.
4. Бала қандай жұқпамен ауырды, әсіресе, балалардың инфекциялық ауруларымен ауырды ма? (эпидемиялық паротит, тұмау т. с. с.)
5. Қант диабетіне тән белгілерге көңіл аударамыз: полифагия, полидипсия, полиурия, жүдеуі т.б.
6. Баланың жағдайына баға береміз.
7. Қандағы, зәрдегі – қантты, ацетонды экспресс тәсілмен анықтаймыз.
8. Зерттеу, тексеру жоспарын түземіз (ЭКГ, қанды б/х тексеру т.б.)
9. Диспансерлік бақылауға алу.
10. Нұсқаулар беріледі: диетамен емдеу, күнделік жүргізу, инсулинді шприц – қаламсаппен егу техникасына үйрету.

 **ҚОСЫМША №3**

***Қандағы глюкозаны тест – жолақша арқылы анықтау тәсілі***

Қанның үлкен тамшысын жолақшаның тест – аймағына тамызамыз. 1 минутқа қалдырамыз. (кейбір жағдайда 2 минутқа қалдырады). Нұсқауларды қатаң түрде орындаймыз. Қандағы глюкозаның концентрациясына байланысты жолақшаның тест – аймағы әртүрлі түске боялады. Жолақшаның тест – аймағының түсін түрлі түсті шкаламен салыстырады. Дәл санын қандағы глюкозаны өлшеуге арналған жабдық көмегімен білуге болады. Қандағы қантты анықтауға арналған жабдықтар:

* **Глюкохром Д** (Ресей)
* **Глюкостикс** (Байер, ФРГ)
* **Джонсон и Джонсон**, США
* **Глюкометр ІІ, «Элите»** (Байер, ФРГ)

Әрбір диабеті бар бала қандағы глюкозаны өздігінен анықтай білуі керек.

***Қандағы глюкозаны анықтау***

Саусақтан қан алынады. Саусақ ұшын арнайы қазіргі заманғы ланцетпен автоматтндырылған тескіш көмегімен тесіп, тамшы қан алынады. Саусақ ұшының ортасынан емес, жанынан тесудің мәні бар, ауырмайды, онда нерв ұштары азырақ. **Глюкометр** жолақшасына қан тамшысы түсумен, есеп құралы қандағы қант деңгейін көрсетеді.

 **ҚОСЫМША №4**

***Глюкотест арқылы зәрдегі қантты анықтау***

1. Жүргізу техникасы: арнайы ерітіндіге малынған қағаз жолағын зәрге 2-3 см тереңдікке енгізеді де, сол жинақтағы ақ пластинкаға қояды. Егер зәрде қант болса, қағаз өз түсін өзгертеді. Нәтижесін, сол жинақтағы түсті шкаламен салыстырады. Осы шкала бойынша қант құрамын шамамен анықтауға болады. Нақты мөлшері лабораторияда анықталады.

1. Күніне 4 рет несеп құрамындағы қантты жолақпен, мысалы: 8-14 сағат аралығында, 14-20 сағатта, 20- 2 түнгі, түнгі 2- таңғы 8 –ге дейінгі зәр бөлінулерін талдау арқылы да, қандағы қант деңгейін анықтайды. Егер несептегі қант деңгейі 2% жоғарыласа ғана, глюкометрді пайдаланып, қандағы қантты анықтауға болады.

*Қандағы қант деңгейі* ***14 ммоль/л ден асса, несепте кетон денелері*** *анықтала бастайды*.

***Несептегі ацетонды және кетон денелерін анықтауға арналған әдістер:***

***КЕТОТИКС әдісі***

Кетотикс жолақшасын азғана уақытқа несепке батырады, көкшіл-фиолет түске боялса, онда несепте ацетон (кетон денелері) бар. Егер қызғылт түске боялса,онда

кетон денелері жоқ.

***Күнделікті енгізетін инсулин мөлшері есептеледі:***

Зәрмен жойылған қант мөлшері (лабораторияда талданған) және тәуліктік зәр мөлшеріне байланысты есептеледі. Бастапқыда тәулік ішінде баланың зәрмен бөлген қантын граммен есептеп алып, кейін инсулиннің тәуліктік мөлшерін анықтайды. Тәуліктік зәрдегі әрбір 4-5 грамм қантқа - 1ӘБ инсулин алынады. Мысалы, егер бала тәулігіне 4 литр зәр бөліп, оның құрамында 5% қант анықталса, демек бала тәулігіне 200грамм қант бөлген, сол үшін бала тәулігіне 40-50 ӘБ инсулин қабылдауы қажет. Тәуліктік мөлшерін баланың жағдайына байланысты 2-3 ретке бөліп егуге болады. Мына балаға инсулинді 20 ӘБ күніне 2 рет тағайындау қажет. 40 ӘБ – 1мл ерітінді болады. Демек, балаға 0,7 мл. таңертеңгі тамақтан 20 мин алдын, 2-сін 0,3 мл.екінші тамақтан алдын егеді.

**Қант диабетіндегі бала күтімі**

***Мақсаты:*** Асқынудың дамуына және қосымша инфекция қабылдауына жол бермеу.

|  |  |
| --- | --- |
| Мед. қызметкерінің араласу жоспары | Негіздеме |
| 1.Науқас және оның туысына –«Қант диабеті – бұл ауру емес, ол ерекше өмір сүру салты» екендігін айтып ақпараттандыру | * Науқастың ақпарат алу құқығымен қамтамасыз ету
* Бала және оның туыстары күтім үшін жүргізілетін барлық іс-шаралардың маңызын түсінеді
 |
| 2. Балаға жеңіл сіңетін көмірсулар беруде шектеуді ұйымдастыру (бал, варенье, қант, кондитерлік өнімдер, жүзім, инжир,банандар т.б.) | * Жеңіл сіңетін көмірсулар қандағы глюкозаны бірден қатты көтереді
 |
| 3. Тамақты тәулігіне 6 рет қабылдауды ұйымдастыру (3 негізгі қабылдауы және 3 «тіске басу»)  | * Қандағы глюкозаның тұрақты көрсеткіштері қалыптасады
 |
| 4. Науқас және оның туыстарын инсулин егудің ережелері мен техникасына үйрету, инсулин мен диабетке қарсы препараттардың жүйелі қабылдауын бақылау | * Кетоацидоздық (гипергликемиялық) кома дамуының алдын алу
 |
| 5. Инсулин егілгеннен соң тамақ қабылдауын қатаң бақылау | * Инсулиндік (гипогликемиялық) команың алдын алу
 |
| 6. Науқас балаға түсетін физикалық және эмоциональдық салмақты мөлшерлеу (мейлінше азайту) | * Коматоздық жағдай дамуының алдын алу
 |
| 7. Тері мен шырышты қабаттардың гигиенасын қатаң сақтау | * Терінің іріңді аурулары қант диабетінің қосалқы белгілеріне жатады
 |
| 8. Баланы суықтанудан, қосымша инфекция қабылдауынан сақтандыру | * Қант диабетінде иммунитет төмен – жиі ауыратын балалар тобына жатады (ЧБД)
 |

 **ҚОСЫМША № 5**

**« СИМУЛЯЦИЯ»** СЦЕНАРИЙ

**Тақырыбы:** Кетоацидозды прекома, кома кезіндегі фельдшердің науқас баланы бағалауы және біріншілік араласуы.

**Оқу сессиясының міндеттері**: ІІІ- курс фельдшерлері кетоацидозды прекома, комаға түскен науқас баланы зерттеуді, диагноз қоюды және дәрігерге дейінгі емдеуді жүргізу ептіліктерімен жұмыс істеу.

**Оқу сессиясының мақсаттары**: Дем алуы, сана сезімі, қан айналымы бұзылған пациентті арнайы тәсіл арқылы (АВСДЕ) дем алуы, қан айналым, сана сезімін-неврологиялық симптоматикасы көрсеткіштерін тексеруді орындау

Науқас баланы(егер есінде болса) немесе оның туысын ситуацияны түсіндіре отырып, коммуникативті ептіліктерін пайдаланып тыныштандыру.

* Келісілген ішкі регламентті пайдаланып, жүргізген емдеу нәтижелігін бағалау.

**Файл аты:** кетоацидозды (прекома) комаға диагноз қою

**Науқас тарихы:**

Мейіржан 4 жаста, аурухананың қабылдау бөліміне анасының шағымы бойынша түсті. Балада соңғы күндері қатты шөлдеу, қалжырап шаршау, түнгі зәрді ұстай алмау, жиі және көп зәр сындыру, салмақтың азаюы байқалған, емханада қанын қантқа тексертіп, жоғары болғандықтан ауруханаға жіберілген. Бала алдын тұмаумен ауырған, дем шығарғанда аузынан «ацетон» иісі сезіледі. Баланың температурасы- 36,7 С , дем алу жиілігі-16 рет минутына, сирек,терең, Куссмаул тыныстануы, АҚ- 70/30 мм с.б. гипотензия, пульсі- минутына 130 рет минутына, тахикардия, әлсіз, жиі, жүрек дыбыстары күңгірт.

Нормада 4 жасар баланың пульсі – 100 рет минутына, дем алу жиілігі минутына -24 рет, АҚ -100/55мм с.б.

Өтініш, Мейіржан пациентінің жағдайына баға беріңіз және лайықты ем тағайындаңыз.

**Реквизит/ Құрал-жабдықтар:**

Симулятор, Бобров аппараты, катетер, венепункцияға арналған катетер, шприцтер жиынтығы, бір реттік жүйе, штатив, физиологиялық ерітінді- 0,9% - 400,0 натрий хлор ерітіндісі, аскорбин қышқылы 5%- 2,0, ККБ, қысқа әректтегі инсулин-актрапид, регидратация, ацидозбен, гипоксиямен күресу.

**Дебрифингтің маңызды жайттары**:

* Пациенттің қан айналымын, дем алу параметрлерін арнайы тәсілмен (АВСДЕ) бағалау
* Шұғыл көмек – талдама жүргізу, кетоацидозды комада дезинтоксикация және дегидратациямен күрес, этиотропты ем ретінде инсулинді к/т ерітінділермен егу, шұғыл түрде - 120 сек үлгеру. Кетоацидозды кома жайлы талдау жүргізу.
* Коммуникация – талдау
* Қант диабеті, асқынуы: гипо –кетоацидозды кома диагностикасы және емі жайлы әдебиеттер тізімін ұсыну.

**Диабетикалық (кетоацидозды) кома**

Қант диабетінің ауыр асқыну түріне жатып, зат алмасу бұзылуының қатты айқындалуымен, гипергликемия әсерінен ацидоз және кетоз дамуы арқылы сипатталады.

**Себептері**: аурудың кеш анықталынуы, емдеудегі кемшіліктер – иньекцияны жіберіп алу, инсулиннің жеткіліксіз мөлшері, диетадағы бұзылыстар, стресстер, басқадай аурулардың қосылуы.

**Симптомдары:**  жалпы әлсіздік, лоқсу, құсу, полиурия, олигуриямен алмасуы мүмкін, кейде анурияға алып келеді, ішінің, бұлшық еттерінің, кеуде арты ауырсынулары байқалады. Ауру белгілері ақырындап үдей түседі. Науқас бала тежелген, соңында есінен айырылады.Пульсі жиі, АҚ төмендеген, тері қабаттары құрғаған,аузынан ацетон иісі сезіледі.

**Шұғыл көмек.**: Ауруханаға шұғыл жатқызылады. Науқасты жылыту қажет.Оттегін береді.

* 120 секунд ішінде үлгеріп, *көктамырға тамшылатып 0,9% натрий хлор* *ерітіндісі 20мл/кг* + ерітіндіге 50-200мг кокарбоксилаза (ККБ) + 5мл 5% аскорбин қышқылы ерітіндісі, егер дер кезінде дұрыс көмек көрсетілмесе, бұл кезең 2-сатысына-ауыр кома жағдайына өтеді де, баладада гипогликемиялық шок дамиды. Бұл жағдайда балаға енгізілетін ерітінділер мөлшері 30мл/кг артады.
* Келесі 24 сағат ішінде инфузия 50-150мл/кг, тәуліктік орта мөлшері жасына байланысты 4-10 жаста 2000мл. *Алғашқы 6 сағатта 50%,* келесі

6 сағатта 25%-ын, келесі 12 сағатта 25%-ын ерітінділердің енгізеді.

0,9% натрий хлор ерітіндісі қандағы глюкоза 14 ммоль/л-ге төмендегенше егіледі. Кейіннен 5% глюкоза қосылады, кезекпен 0,9% натрий хлор ерітіндісі қатынасы 1:1;

* *Регидратациямен бірге, қысқа әсердегі инсулин- актрапид, хумулин регуляр т.б. көктамырға шапшытып 0,1 ӘБ/кг* /сағ(17кг) (1 жылдан астам уақытта ауырса 0,2ӘБ/кг)

1,7 ӘБ+ 100-150 мл 0,9% натрий хлор қосып енгізеді. Әр сағат сайын қандағы глюкоза бақылай отырып енгізіледі, глюкоза 2,8 ммоль/сағатына түсіп кетпеуі керек.

Қандағы қант деңгейі 12-14 ммоль/л жеткенде инсулинді 4 сағаттан кейін 0,1 ӘБ/кг есебінде егеді.

* *Калий тапшылығын реттеу үшін* көктамырға тамшылатып 2-3 сағаттан кейін 1% калий хлор ерітіндісі 2 ммоль/кг тәулігіне (1/2 дозасы-к/т, ½ -пер ос беріледі). Бақылауға алу, келесі маман-дәрігерлерге есеп беріп тапсыру.

**Дебрифинг**

Кіріспе:

Сценарий бойынша инструктор рөлі қандай болды, көңілден шықты ма, жасырмай, қысылмай, бәрі де осы жерде қалады, талдану керек.

Жеке реакциялары:

Студенттер саналы түрде түсініп, эмоциялары арқылы білдіріп айтылған пікірлері тыңдалады.

Сценарийдің талдануы:

 Талдап шығалық, сценарий орындалуында не болды, видеофайлға жазылғанды қолдануға

 болады.

Қорытынды:

 Қорытындылайық, қайсысы жақсы орындалды, қайсысы нашар, студенттердің қайсы іс-

 әрекеттерін жақсарту қажет, жұмыс істеу керек, жалпы алғанда сценарийдің орындалуы.

*Талдау кезінде қоюға болатын сұрақтар:*

1. Жеке Сіз үшін бұл тәжірибе не көрсетті?
2. Не жағдай болды және неліктен?
3. Сіз не істер едіңіз және бұл іс-әрекетіңіз нәтижелі болар ма еді?
4. Араласуды талдайық (техникалық және техникалық емес іс-әрекеттер – кемшіліктер)

А. Сіз көмекті дұрыс және керек уақытында бере алдыңыз ба?

Б. Көмек көрсету қажеттілігін қалай анықтадыңыз?

В. Осы іс-әрекеттеріңізді өзгертер ме едіңіз?

Г. Науқастың күмәні сіздің көмек көрсетудегі іс-әрекетіңізге қалай әсер етті?

 Ештеңені ұмыт қалдырмадыңыз ба?

Д. Науқастың күтімі жайлы талдап көрдіңіз бе? Оның отбасы мүшелеріне кеңес

 айта аласыз ба?

Е. Науқастың қорқыныш-үрейіне, күдігіне (күмәніне), туыстарының қобалжу-

 уайымына көңіл аудардыңыз ба?

1. Команда (ұжым) болып жұмыс істеуді талдап көрелік.

А. Сіз бір-біріңізбен қандай қатынаста болдыңыз?

Б. Біріңізге-біріңіз қандай көмек көрсетіп, бірігіп жұмыс істей алдыңыз?

В. Сіздің бірігіп жасаған іс-әрекетіңіздің қай тұсы дұрыс шықты, қайсысы іске аспады?

Г. Келесі жолы Сіз нендей нәрсені басқаша істер едіңіз?

Д. Осы тәжірибеден Сіз өзіңізге не алдыңыз?

**Синопсис**

Аурухананың қабылдау бөліміне 4 жастағы бала түсті, анасының айтуы бойынша, балада қатты қалжырау, қатты шөлдеу, тәбетінің кенеттен артуы, жиі және көп мөлшерде зәр сындыру, салмақтың азаюы байқалған. Бала тұмаумен ауырған, 3 күні қатты шөлдеу белгілері, баланың аузынан «ацетон» иісі сезіледі.

*Сценарий бірнеше кезеңнен тұрады:*

1 кезеңде: курсант пациентегі кетоацидоздың ерте белгілеріне назар аударуы керек: баланың тәбеті жақсы бола тұра, салмақтың азаюы, шөлдеу, жиі және көп зәр сындару, әлсіздік және шаршағыштық үдей түсеуі, жұқпалы аурулардың жиі байқалауы.

Аурудың І-кезеңінде *Прекома және кетоацидоздық кома* басталуында:

* Әлсіздік, ұйқышылдық кейде есеңгіреуге дейін баруы мүмкін
* Шөлдеу және полиурия үдей түседі
* Кетоацидоздың қатты айқындалған *абдоминальды синдромында* балада лоқсу, құсу, іш ауыруының күшеюі, «жедел іш» клиникасы- құрсақ бұлшық еттері қатты жиырылған, лабораторияда гиперлейкоцитоз, таяқшалы ядролы ауытқуымен жүретін нейтрофилез.
* Тері құрғақ, бозарған, сұрғылт түске енген, бетінде «диабетикалық қызару», тіндер серпімділігі төмендеген;
* Тахикардия, жүрек дыбыстары күңгірт, артериялық қысым төмен;
* Дем шығарғанда аузынан ацетон иісі сезіледі;
* Глюкоза деңгейі қанда 15 ммоль/л жоғары болады;
* Зәрінде глюкоза жоғары және ацетон анықталады.

Курсант алғашқы тексеруде – баланың дем алуы және жүректің жұмысына баға беруі керек. (Нормада 4 жасар баланың пульсі – 100 рет минутына, дем алу жиілігі минутына -24 рет, АҚ -100/55мм с.б.

 Науқас баланың температурасы- 36,7 С; дем алу жиілігі-16 рет минутына, сирек, терең, Куссмаул тыныстануы; АҚ- 70/30мм с.б. гипотензия, пульсі- минутына 130 рет минутына, тахикардия, әлсіз, жиі, жүрек дыбыстары күңгірт. Глюкометр арқылы қанын қантқа тексереді -33,2 ммоль/л.

1. Тез арада реанимация бөліміне немесе арнайы эндокринология бөліміне жатқызуды ұйымдастыру қажет.

Бала әлі есінде, студенттерден мынадай іс-әрекеттер күтіледі:

1. Тыныс жолдарын тексеріп қарау, өткізгіштігін қамтамасыз ету, оксигенотерапия.
2. Көктамырға ерітінділерді енгізуді қамтамасыз етуді ұйымдастыру (көмекшілер қажет болады) регидратация өткізуге дайындау.
* 120 секунд ішінде үлгеріп, көктамырға тамшылатып 0,9% натрий хлор ерітіндісі 20мл/кг + ерітіндіге 50-200мг кокарбоксилаза (ККБ) + 5мл 5% аскорбин қышқылы ерітіндісі, егер дер кезінде дұрыс көмек көрсетілмесе, бұл кезең 2-сатысына-ауыр кома жағдайына өтеді де, баладада гипогликемиялық шок дамиды. Бұл жағдайда балаға енгізілетін ерітінділер мөлшері 30мл/кг артады.
* Келесі 24 сағат ішінде инфузия 50-150мл/кг, тәуліктік орта мөлшері жасына байланысты 4-10 жаста 2000мл. Алғашқы 6 сағатта 50%, келесі

6 сағатта 25%-ын, келесі 12 сағатта 25%-ын ерітінділердің енгізеді.

0,9% натрий хлор ерітіндісі қандағы глюкоза 14 ммоль/л-ге төмендегенше егіледі. Кейіннен 5% глюкоза қосылады, кезекпен 0,9% натрий хлор ерітіндісі қатынасы 1:1;

* Регидратациямен бірге, қысқа әсердегі инсулин- актрапид, хумулин регуляр т.б. көктамырға шапшытып 0,1 ӘБ/кг (17кг) (1 жылдан астам уақытта ауырса 0,2ӘБ/кг,

2 ӘБ+ 100-150 мл 0,9% натрий хлор қосып енгізеді. Әр сағат сайын қандағы глюкоза бақылай отырып енгізіледі, глюкоза 2,8 ммоль/сағатына түсіп кетпеуі керек.

Қандағы қант деңгейі 12-14 ммоль/л жеткенде инсулинді 4 сағаттан кейін 0,1 ӘБ/кг есебінде егеді.

* Калий тапшылығын реттеу үшін көктамырға тамшылатып 2-3 сағаттан кейін 1% калий хлор ерітіндісі 2 ммоль/кг тәулігіне (1/2 дозасы-к/т, ½ -пер ос беріледі)

 Егер білім алушылар 120 секундта к/т ерітінділермен бірге инсулин егуді кешеуілдетсе, онда аурудың ІІ- сатысы «терең кома» сатысы дамиды. Клиникалық белгілері:

* Бала ес жоғалтады, тері мен бульбарлы рефлекстер төмендейді
* Сусызданудың ауыр түрі, гемодинамика бұзылады, гиповолемиялық шок: тері мен шырышты қабаттары көгереді- цианоз, құрғайды, көз алмасы жұмсақ, пульсі жіп тәрізді, АҚ қатты төмендейді, диурез азаюы анурияға дейін баруы мүмкін.
* Куссмаул дем алуы: сирек, терең, шулы дем алу, ацетон иісі дем шығаруында сезіледі.

**Студенттердің іс – әрекеті:**

І сатысында: Біріншілік тексеріп қарау, өмір үшін маңызды көрсеткіштерді анықтайды: *тыныс алу, жүрек соғу жиілігі, АҚ, неврологиялық статусы, дене температурасы* көрсеткіштері бағаланады.

Науқас жағдайы **АВСДЕ** бойынша бағаланып, әрі қарай патологиясына байланысты стандарттар б/ша көмек көрсетілуі тиіс.

**А** – тыныс алу өткізгіштігіне және дем алу қызметіне баға беру, яғни баланың дем алуына кедергі бар ма? Бұл үшін студенттер баланың дем алуын визуальды қарап тексеріп, тыңдап естиді.

**В** – ауыр тыныс жетіспеушілік белгілері бар ма? Егер балада көмекші бұлшық еттердің қатысуымен дем алу байқалса (кеуде клеткасының ішке қарай қабысуы, мұрын танауының желбіреуі) немесе «ия» дегендей басын изеп дем алса, онда дем алу жетіспеушілігі балада бар, сатурация (қанның оттегімен қанығуы) 90%-дан төмен болса –оттегімен емдеуді бастайды. Бала жиі дем алғандықтан, тез шаршайды, әлсірейді.

Центральды көгеру бар ма? Тілінде және ауыз қуысында көгеру болса, онда ,ия – ЦК бар.

**С** – қан айналымы қызметіне баға беру (шокты анықтау үшін) Баланың қол –саусақтары салқын емес пе? Егер солай болса,

Капиллярлардың қанмен толу уақыты 3 сек асады ма?

Бұл үшін қолдың бас бармақ тырнағын 3сек бозарғанша басып қысасыз. Қолыңызды жібергеннен бастап қызғылт түске еніп, қалыпқа келгенше өткен уақытты есептейсіз.

Егер кәрі жілік артериясында тамырдың толуы жақсы болып, жиілігі жылдам болмаса, онда бала шок жағдайында емес. Пульсін иық немесе ұйқы артериясы арқылы да анықтауға болады, бағалайсыз, АҚ өлшейсіз, баға бересіз.

**Д** – неврологиялық бұзылыстар, көзін жиі жыпылықтайды, немесе құрысып-тырысу бар ма?, бас миының ішкі қысымы жоғарылауы т.б. Мысалы, балада кома бар ма?

А – бала сергек, белсенді (активный)

Г - дауысқа алаңдайды (голос), тежелген

Б – тек ауырсынуға реакциясы бар (боль), ұйқышылдық, ояту қиындығы.

О – бала ессіз (отсутствует), ауырсынуға да реакция танытпайды, бала комада.

*Шұғыл көмек қажет.*

**Е** – мед тексерудегі, мыс. Дене қызуы көрсеткіші, қан температурасы 0,5 С –қа жоғары

**Басқалар**: қандағы қант мөлшері – 33,2 ммоль/л

**Қолданылған әдебиеттер:**

1. «***Симуляциялық оқыту негіздері***». Ұлыбритания. 2013ж.

 Аманда Вильфорд – Халықаралық «Симуляциялық оқыту негіздері»

 бойынша дәріскерінің материалдары.

2. «***Инновациялық*** – ***коммуникативті технология***».Венгрия. 2014ж.

 Катрин Йолле Ватне – Халықаралық ИКТ менеджері дәріскерлерінің материалдары.