

ПРОТОКОЛ ДІАГНОСТИКИ ТА КОРЕКЦІЇ НЕДОСТАТНОСТІ ХАРЧУВАННЯ У ХВОРИХ НА ХХН-VD

А.1 ПАСПОРТНА ЧАСТИНА

А.1.1 Діагноз (прикладні формування діагнозу)

1. Хронічна хвороба нирок V Д ст. Порушення харчування. МІА-синдром, тип I, середнього ступеню.
2. Хронічна хвороба нирок V Д ст. Порушення харчування. Ожиріння легкого ступеню.

А.1.2 Шифр згідно МКБ-10: E90*

А.1.3 Протокол ДУ «Інститут нефрології АМН України»

А.1.4 Мета протоколу: стандартизувати ведення пацієнтів з хронічною хворобою нирок VД ст., діагностику та корекцію недостатності харчування у гемодіалітичних хворих.

А.1.5 Дата складання – 29.04.2010 р.

А.1.6 Дата перегляду протоколу – 29.04.2013 р.

А.1.7 Розробники:

- Колесник М. О. д.мед.н., професор, директор ДУ «Інститут нефрології АМН України»
Законь К. М. зав. відділенням інтенсивної нефрології ДУ «Інститут нефрології АМН України»
Кулизький М. В. к.мед.н., провідний науковий співробітник відділу нефрології та діалізу ДУ «Інститут нефрології АМН України»
Ліксунова Л. О. завідувача відділення нефрології та діалізу ДУ «Інститут нефрології АМН України»
Дударенко В. Б. с. н. с., відділу нефрології та діалізу ДУ «Інститут нефрології АМН України»
Дудар І. О. д. мед. н., с. н. с., зав. відділом еферентних технологій ДУ «Інститут нефрології АМН України»
Гончар Ю. І. к. мед. н., старший науковий співробітник відділу еферентних технологій ДУ «Інститут нефрології АМН України»

Рецензенти:

- Шейман Б. С. д.мед.н., зав. відділенням токсикології та екстракорпоральних методів детоксикації національної дитячої спеціалізованої лікарні (ОХМАТДИТ) МОЗ України
Красюк Е. К. к.мед.н., директор КМНПЦНтаГ

A.1.8 Епідеміологія:**A.2.3 Протокол медичної допомоги розроблений на основі адаптованих клінічних настанов і даних доказової медицини**

Положення протоколу	Обґрунтування	Необхідні дії
I. Профілактика		
<p>МІА-синдром – багатофакторний клініко-лабораторний синдром, що обумовлений запальною відповіддю внаслідок залишкового уремичного синдрому та/або супутніх захворювань. Первинна профілактика МІА включає в себе профілактику тих захворювань, що можуть призвести до ХХН V ст. Вторинна – вчасна діагностика та корекція харчового статусу хворих, що отримують ГД.</p>	<p>МІА-синдром сприяє прискореному розвитку атеросклерозу і є предиктором високої смертності діалізних пацієнтів незалежно від її безпосередньої причини. Профілактика, вчасна діагностика та корекція харчового статусу гемодіалізних хворих знижує смертність та підвищує якість життя пацієнтів з ХХН VД ст.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Спостереження за динамікою параметрів харчового статусу (переддіалізний альбумін, відсоток від звичайної ваги тіла післядіалізної, відсоток від стандартної ваги тіла (NHANES II), суб'єктивна глобальна оцінка, дієтарні інтерв'ю або щоденники, стандартизований білковий еквівалент виведення азоту (БВА), індекс маси тіла) • Вчасна діагностика та лікування супутніх захворювань
II. Діагностика		
<p>Порушення харчування характеризується як недостатнім харчуванням (МІА-синдром, тип I), так і надмірним харчуванням (ожиріння). Крім того виділяють МІА-синдром:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>тип 1</i> – справжня недостатність харчування, яка обумовлена невідповідністю надходження поживних речовин потребам організму та відповідає на лікування ентеральним та парентеральним харчуванням; – <i>тип 2</i> – кахектична недостатність харчування, що обумовлена запальною відповіддю та вираженими супутніми захворюваннями, і не дає адекватної відповіді на лікування ентеральним та парентеральним харчуванням за відсутності активного лікування запалення та супутнього захворювання. <p>Діагностика полягає у виявленні захворювань чи станів, які можуть призвести до МІА-синдрому та в обстеженні харчового статусу.</p>	<p>Вчасна діагностика та корекція харчового статусу гемодіалізних хворих знижує смертність та підвищує якість життя пацієнтів з ХХН VД ст.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • повне обстеження харчового статусу (див. табл. Параметри харчового статусу та частота їх вимірювання у стабільних гемодіалізних пацієнтів) • визначення дози гемодіалізу (eKt/V менше 1,4)(див. протокол Режим та умови проведення гемодіалізу); • виявлення супутніх захворювань (шлунково-кишкового тракту, серцево-судинної системи, інфекційні та ін.); • виявлення запалення (С-реактивний білок крові > 10 мг/л); • діагностика гіпергідратації; • діагностика ацидозу (переддіалізний рівень бікарбонату плазми менше 22 ммоль/л) (див. протокол “Режим та умови проведення гемодіалізу у клінічно стабільних пацієнтів”); • наявність в призначеннях певних медикаментів (наприклад: глюкокортикоїди призводять до гіперкатаболізму, а деякі антибіотики викликають анорексію) • Визначення ступеню порушення харчування (див. відповідну таблицю)

Продовження таблиці

III. Лікування		
Залежить від порушення харчового статусу (недостатність чи ожиріння), від типу та ступеню важкості МІА-синдрому.	Вчасна корекція харчового статусу гемодіалітичних хворих знижує смертність та підвищує якість життя пацієнтів з ХХН V ст.	<ul style="list-style-type: none"> Забезпечити харчовий план для звичайного харчування (достатня кількість білку, енергії, вітамінів) За необхідності підтримка харчовими сумішами, парентеральне харчування (інтрадіалітичне, щоденне) За необхідності препарати андрогенів Залучення дієтолога за необхідності для розробки харчового плану При МІА синдромі, тип II лікування полягає в корекції причини його виникнення.
IV. Диспансерне спостереження		
Залежить від порушення харчового статусу (недостатність чи ожиріння), від типу та ступеню важкості МІА-синдрому.	Вчасна корекція харчового статусу гемодіалітичних хворих знижує смертність та підвищує якість життя пацієнтів з ХХН V ст.	<ul style="list-style-type: none"> Повне обстеження харчового статусу не рідше ніж раз на місяць до нормалізації показників

А. 3 ЕТАПИ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ

А. 3. 1 Параметри харчового статусу, методи та частота їх вимірювання

Параметри харчового статусу та частота їх вимірювання у стабільних гемодіалітичних пацієнтів

Категорія	Параметри	Частота вимірювання
1. Вимірювання, які повинні виконуватись в усіх пацієнтів	– переддіалітичний альбумін	щомісяця
	– відсоток від звичайної ваги тіла післядіалітичної	щомісяця
	– відсоток від стандартної ваги тіла (NHANES II)	кожні 4 місяці
	– суб'єктивна глобальна оцінка	кожні 6 місяців
	– дієтарні інтерв'ю або щоденники	кожні 6 місяців
	– стандартизований білковий еквівалент виведення азоту (БВА)	щомісяця
	– індекс маси тіла	щомісяця
2. Параметри, які корисні для підтвердження або доповнення даних отриманих у першій категорії пацієнтів.	– товщина шкірножирової складки	за необхідності
	– окружність середини плеча та м'язів середини плеча	за необхідності

Переддіалітичний альбумін плазми.

Цільовим значенням є рівень, що перевищує нижню межу норми (для метода визначення з бромкрезолом зеленим)- 40 г/л.

Показник	Норма	Ступінь недостатності харчування		
		Легкий	Середній	Важкий
Альбумін, г/л	> 35	35-30	30-25	< 25

Відсоток від звичайної ваги тіла (% ЗВТ).

$\% \text{ЗВТ} = (\text{вага тіла після діалізу} / \text{ЗВТ}) \times 100$
ЗВТ – стабільна вага тіла пацієнта до захворювання.

Відповідно даних результатів дослідження (NHANES II), маса тіла з 50-ої перцентилі використовується як стандарт маси тіла для пацієнтів того ж зросту, статі, віку та складу тіла.

Відсоток від стандартної ваги тіла (% СВТ)

$\% \text{СВТ} = (\text{вага тіла після діалізу} / \text{СВТ}) \times 100$

Пацієнти з вагою тіла 90% - 81% від стандартної мають легкий ступінь МІА-синдрому.

Пацієнти з вагою тіла 80% - 71% від стандартної мають середній ступінь МІА-синдрому.

Пацієнти з вагою тіла менше 70% від стандартної мають важкий ступінь МІА-синдрому.

Вага тіла 115-130% від стандартної відповідає легкому ступеню ожиріння. 130-150% - помірний ступінь, більше 150% - важкий ступінь ожиріння.

Суб'єктивна глобальна оцінка.

А. Анамнез.	Важкий ступінь		Середній, помірний ступінь			Норма	
	1	2	3	4	5	6	7
1. Зміна маси тіла За останні 6 місяців _____ < 5% _____ 5-10% втрати маси _____ > 10% втрати маси							
За останні 2 тижні _____ збільшення маси _____ стабільна маса _____ втрата маси							
2. Харчування _____ звичайне харчування _____ менше звичайного _____ неспроможність до харчування	1	2	3	4	5	6	7
3. Гастроінтестинальні симптоми _____ відсутні _____ анорексія _____ нудота _____ блювання _____ діарея	1	2	3	4	5	6	7

В. Фізикальне обстеження	Важкий ступінь		Середній, помірний ступінь			Норма	
	1	2	3	4	5	6	7
Товщина складок над тріцепсом _____ мм лопаткою _____ мм	1	2	3	4	5	6	7
Площина поперечного розміру м'язів середини плеча _____ см ²	1	2	3	4	5	6	7
Вміст жиру (відсоток від маси тіла) _____ %	1	2	3	4	5	6	7

С. Загальна класифікація СГО	Остаточний показник
1. Нормальне або добре харчування Рівень 6-7 в більшості категоріях або значне та стабільне покращення	
2. Помірна недостатність харчування Рівень 5 у визначених або більшості категорій	
3. Середня недостатність харчування Рівень 3-4 у визначених або більшості категорій	
4. Важка недостатність харчування Рівень 1-2 у більшості категорій	

Втрата ваги за останні 6 місяців:
- 10% - виражена (1-2 бали);
- 5-10% - помірна (3-5 балів);
- до 5% - відсутня або мало виражена (6-7 балів).

Динаміка зміни маси тіла від початку корекції харчового статусу оцінюється кожні 2 тижні.

Харчування:

- звичайне харчування – 6-7 балів;
- менше звичайного – 3-5 балів;
- неспроможність до харчування – 1-2 бали.

Гастроінтестинальні симптоми:

- відсутні – 7 балів;
- анорексія – 5-6 балів;
- нудота – 3-5 балів;
- блювання – 1-2 бали;
- діарея – 1-2 бали.

Фізикальне обстеження (див. нижче).

Дієтарні інтерв'ю або щоденники.

Метод:

- записи про вживання продуктів (щоденники, ведуть особисто пацієнти тривалістю 3-7

діб). Оцінка даних проводиться згідно таблиць хімічного складу їжі.

Вживання білку повинно бути не меншим 1,1 г/кг ідеальної маси тіла/день.

Калорійність харчування повинна складати не менше 30 ккал/кг ідеальної маси тіла/день для людей старших 55 років та 35-40 ккал/кг ідеальної маси тіла/день для людей молодших 55 років в залежності від фізичної та нервової активності.

Недостатнє споживання білку та/або енергії без відхилення інших показників розцінюється як недостатність харчування легкого ступеня.

Стандартизований БВА.

$BVA (г/кг/добу) = (2,8 \times Co) / (36,3 + 5,48 \times [spKt/V] + 53,5 / [spKt/V]) + 0,168$

Co – концентрація сечовини крові (ммоль/л) до сеансу гемодіалізу. spKt/V – однієї процедури на початку тижня.

У клінічно стабільних пацієнтів БВА повинно бути не меншим 1 г/кг ідеальної маси тіла/день.

Індекс маси тіла (ІМТ).

$ІМТ = \text{вага тіла (кг)} / \text{зріст (м}^2\text{)}$

ІМТ для чоловіків повинно складати не менше 23,6, для жінок - не менше 24,0 кг/м.

ІМТ	Порушення
< 16	Важке схуднення
16,0-16,99	Помірне схуднення
17,0-18,49	Легке схуднення
18,5-24,9	Межі нормальної маси тіла
25,0-29,9	Надмірна маса
30,0-34,9	Ожиріння, клас I
35,0-39,9	Ожиріння, клас II
> 40,0	Ожиріння, клас III

Вимірювання товщина шкірножирової складки (над біцепсом, тріцепсом руки без фістули, під лопаткою, над гребенем клубової кістки).

Вимірювання кожної шкірножирової складки проводять чотири рази, та записують середнє значення з чотирьох.

Для оцінки результатів їх порівнюють з таблицями даних дослідження NHANES II (див. нижче). Для цього необхідно спочатку виміряти скелетний розмір пацієнта по ширині ліктя.

Вимірювання ширини ліктя.

Пацієнт стоїть прямо обличчям до дослідника. Пацієнт підіймає руку горизонтально вперед, згинає лікоть на 90°, так щоб кисть була повернута тильною поверхнею до дослідника. Тримаючи каліпер під кутом 45° до горизонту, визначається найбільша ширина між надмищелками ліктя.

Оцінка розмірів тіла по ширині ліктя (см) у дорослих жінок та чоловіків за даними отриманими в дослідженні NHANES II

Вік	Скелетний розмір тіла		
	Малий	Середній	Великий
Чоловіки			
18-24	≤ 6,6	>6,6 <7,7	≥7,7
25-34	≤ 6,7	>6,7 <7,9	≥7,9
35-44	≤ 6,7	>6,7 <8,0	≥8,0
45-54	≤ 6,7	>6,7 <8,1	≥8,1
55-64	≤ 6,7	>6,7 <8,1	≥8,1
65-74	≤ 6,7	>6,7 <8,1	≥8,1
Жінки			
18-24	≤ 5,6	>5,6 <6,5	≥6,5
25-34	≤ 5,7	>5,7 <6,8	≥6,8
35-44	≤ 5,7	>5,7 <7,1	≥7,1
45-54	≤ 5,7	>5,7 <7,2	≥7,2
55-64	≤ 5,8	>5,8 <7,2	≥7,2
65-74	≤ 5,8	>5,8 <7,2	≥7,2

Вимірювання складки над трицепсом та біцепсом починається з вимірювання довжини плеча:

Інструмент: гнучка вимірювальна лента.

1. Хворий стоїть прямо, ноги разом.
2. Дослідник знаходиться за спиною пацієнта.
3. Хворий згинає руку в ліктьовому суглобі на 90%, кисть тильною поверхнею до низу.
4. Вимірювання довжини плеча від заднього краю акроміального відростку лопатки до закінчення відростку плеча (olecranon) – кісткова частина середини ліктя.
5. Знайдіть середину між цими точками та відмітьте її олівцем на задній поверхні плеча.
6. Відмітьте другу точку на передній поверхні плеча на тому ж рівні.

Вимірювання складки над трицепсом.

1. Хворий стоїть прямо, ноги разом, плечі розслаблені, руки вільно опущені по боках.
2. Дослідник стоїть праворуч від пацієнта.
3. М'яко зберіть між великим та вказівним пальцями (на 1 см вище відмітки) шкіру та підшкірну клітковину в складку, паралельну осі плеча.
4. Продовжуючи м'яко стискати складку, виміряйте її товщину з точністю до 1 мм.
5. Відмітьте результат. Якщо два вимірювання з різницею до 4 мм, візьміть середнє значення. Якщо результати перевищують 4 мм, необхідно отримати середнє значення з чотирьох вимірювань.

Вимірювання складки над біцепсом.

Проводиться так як над трицепсом, але на передній поверхні плеча.

Вимірювання складки під лопаткою.

Місце вимірювання знаходиться на 1 см нижче кута лопатки, та під кутом 45% в напрямку правого ліктя.

Вимірювання складки над гребенем здухвинної кістки.

Місце вимірювання знаходиться по середньоаксиллярній лінії безпосередньо над гребенем здухвинної кістки.

Площина поперечного розміру м'язів середини плеча (ППРМСП).

Для чоловіків: ППРМСП (см²) = ([ОП (см) – 3,1416 x ШЖСТ (см)]² / 4 x 3,1416) – 10

Для жінок: ППРМСП (см²) = ([ОП (см) – 3,1416 x ШЖСТ (см)]² / 4 x 3,1416) – 6,5

ОП – окружність плеча; ШЖСТ – шкірно жирова складка над трицепсом.

Відповідно даних результатів дослідження (NHANES II), результати з 50-ої перцентилі використовуються як стандарт для пацієнтів того ж зросту, статі, віку та складу тіла.

Вибрані перцентилі для маси тіла, товщини шкірної складки над трицепсом, лопаткою та площини поперечного розміру середини плеча (см²) серед чоловіків та жінок з малими розмірами тіла (вік 25-54 роки).

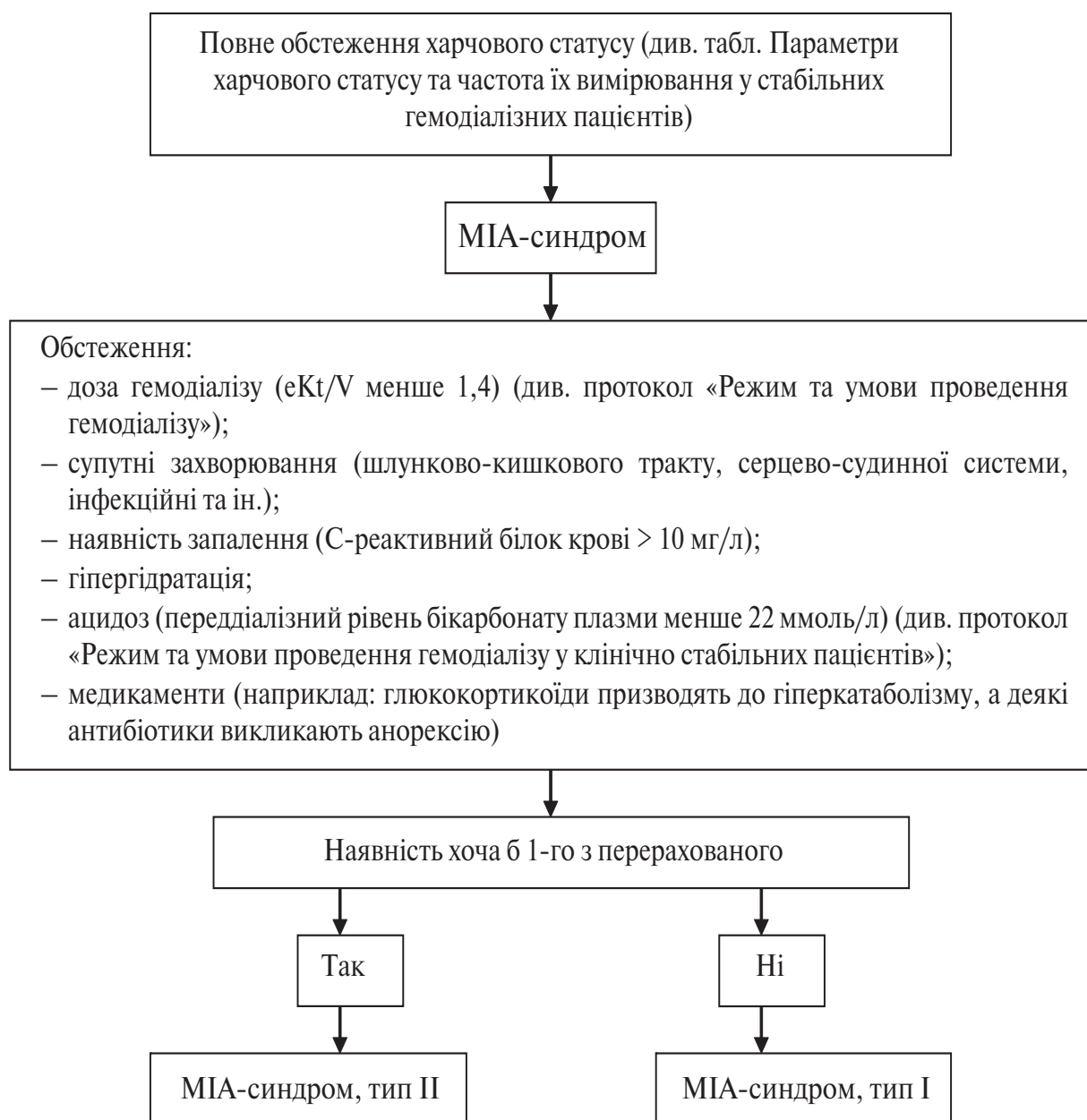
Рост	Маса тела (кг)										Трицепс (мм)					над лопаткой (мм)					ПСМП (мм ²)								
	п	5†	10	15	50	85	90	95	5†	10	15	50	85	90	95	5†	10	15	50	85	90	95	5†	10	15	50	85	90	95
мужчины																													
62	157	23	46*	50*	52*	64	71*	74*	77*	11					16					52									
63	160	43	46*	51*	53	61	70	75*	79*	6 10 17					8 12 20					32 46 54									
64	163	73	49*	53	55	66	76	76	80*	5 5 10 16 18					7 7 15 25 29					37 38 49 58 63									
65	165	112	52	53	58	66	77	81	84	4 5 6 11 17 19 21 7					8 9 14 25 28 35 31 35 37 47 60 63 71														
66	168	129	56	57	59	67	78	83	84	5 6 6 11 18 18 20 7					8 8 14 26 26 32 31 36 38 49 60 62 71														
67	170	132	56	60	62	71	82	83	88	5 6 6 11 16 20 22 6					7 9 15 23 25 30 35 39 41 49 58 60 62														
68	173	107	56	59	62	71	79	82	85	5 6 6 10 15 16 20 7					8 9 13 24 30 40 33 37 40 49 59 62 69														
69	175	97	57*	62	65	74	84	87	88*	6 6 11 17 20					7 7 13 24 26					36 40 58 61 63									
70	178	46	59*	62*	67	75	87	86*	90*	7 10 17					9 14 23					35 46 57									
71	180	49	60*	64*	70	76	79	88*	91*	7 10 16					8 13 22					39 47 52									
72	163	21	62*	65*	67*	74	87*	89*	93*	10					14					45									
73	185	9	63*	67*	69*	79*	89*	91*	94*																				
74	168	6	65*	66*	71*	80*	90*	82*	96*																				
женщины																													
58	147	53	37*	43	43	52	58	62	66*	12 13 24 30 33					10 12 23 34 38					22 24 29 36 44									
59	150	106	42	43	44	53	63	69	72	8 11 14 21 29 36 37 6					9 10 17 29 32 34 17 20 22 26 38 39 43														
60	152	142	42	44	45	53	63	65	70	8 11 12 21 28 29 33 6					7 8 18 27 32 39 19 21 22 28 36 40 44														
61	155	216	44	46	47	54	64	66	72	11 12 14 21 26 31 34 7					8 9 16 26 32 36 20 21 23 26 38 39 42														
62	157	255	44	47	48	55	63	64	70	10 12 14 20 28 31 34 6					7 8 14 22 27 32 20 21 21 27 33 35 37														
63	160	239	46	46	49	55	65	66	79	10 11 13 20 27 30 36 6					7 7 14 27 29 31 20 21 22 27 33 35 36														
64	163	146	49	50	51	57	67	68	74	10 13 13 20 28 30 34 6					7 8 13 24 27 34 22 23 23 28 34 38 42														
65	165	113	50	52	53	60	70	72	80	12 13 14 22 29 31 34 7					8 8 15 26 30 33 21 22 23 28 37 39 47														
66	168	47	46*	49*	54	58	65	71*	74*	12 19 30					9 12 25					23 27 35									
67	170	18	47*	50*	52*	59	70*	72*	76*	18					13					26									
68	173	16	46*	51*	53*	62	71*	73*	77*	20					15					25									
69	175	5	49*	52*	54*	63*	72*	74*	78*																				
70	178	1	50*	53*	55*	64*	73*	75*	79*																				

Вибрані перцентилі для маси тіла, товщини шкірної складки над трицепсом, лопаткою та площини поперечного розміру середини плеча (см²) серед чоловіків та жінок з **середніми** розмірами тіла (вік 25-54 роки).

Рост		Маса тіла (кг)									Трицепс (мм)									над лопаткой (мм)									ПСМП (мм ²)								
дюймови см		п	5†	10	15	50	85	90	95	5†	10	15	50	85	90	95	5†	10	15	50	85	90	95	5†	10	15	50	85	90	95							
мужчины																																					
62	157	23	46*	50*	52*	64	71*	74*	77*	11									16									52									
63	160	43	48*	51*	53	61	70	75*	79*	6 10 17									6 12 20									32 46 54									
64	163	73	49*	53	55	66	76	76	80*	5 5 10 16 18									7 7 15 25 29									37 38 49 58 63									
65	165	112	52	53	58	66	77	81	84	4 5 6 11 17 19 21 7									6 9 14 25 28 35 31 35 37 47 60 63 71																		
66	168	129	56	57	59	67	78	83	84	5 6 6 11 18 18 20 7									8 8 14 26 26 32 31 36 38 49 60 62 71																		
67	170	132	56	60	62	71	82	83	88	5 6 6 11 18 20 22 8									7 9 15 23 25 30 35 39 41 49 58 60 62																		
68	173	107	56	59	62	71	79	82	85	5 6 6 10 15 16 20 7									8 9 13 24 30 40 33 37 40 49 59 62 69																		
69	175	97	57*	62	65	74	84	87	88*	6 6 11 17 20									7 7 13 24 26									36 40 58 61 63									
70	178	46	59*	62*	67	75	87	86*	90*	7 10 17									9 14 23									35 46 57									
71	180	49	60*	64*	70	76	79	88*	91*	7 10 16									8 13 22									39 47 52									
72	183	21	62*	65*	67*	74	87*	89*	93*	10									14									45									
73	185	9	63*	67*	69*	79*	89*	91*	94*																												
74	188	6	65*	66*	71*	80*	90*	92*	96*																												
женщины																																					
58	147	53	37*	43	43	52	58	62	66*	12 13 24 30 33									10 12 23 34 38									22 24 29 36 44									
59	150	106	42	43	44	53	63	69	72	8 11 14 21 29 36 37 6									9 10 17 29 32 34 17 20 22 26 38 39 43																		
60	152	142	42	44	45	53	63	65	70	8 11 12 21 28 29 33 6									7 8 18 27 32 39 19 21 22 26 36 40 44																		
61	155	216	44	46	47	54	64	66	72	11 12 14 21 26 31 34 7									6 9 16 26 32 36 20 21 23 26 38 39 42																		
62	157	255	44	47	48	55	63	64	70	10 12 14 20 28 31 34 6									7 8 14 22 27 32 20 21 21 27 33 35 37																		
63	160	239	46	48	49	55	65	66	79	10 11 13 20 27 30 36 6									7 7 14 27 29 31 20 21 22 27 33 35 36																		
64	163	146	49	50	51	57	67	68	74	10 13 13 20 28 30 34 6									7 8 13 24 27 34 22 23 23 28 34 38 42																		
65	165	113	50	52	53	60	70	72	80	12 13 14 22 29 31 34 7									8 8 15 26 30 33 21 22 23 28 37 39 47																		
66	168	47	46*	49*	54	58	65	71*	74*	12 19 30									9 12 25									23 27 35									
67	170	18	47*	50*	52*	59	70*	72*	76*	13									13									26									
68	173	16	48*	51*	53*	62	71*	73*	77*	20									15									25									
69	175	5	49*	52*	54*	63*	72*	74*	78*																												
70	178	1	50*	53*	55*	64*	73*	75*	79*																												

Вибрані перцентилі для маси тіла, товщини шкірної складки над трицепсом, лопаткою та площини поперечного розміру середини плеча (см²) серед чоловіків та жінок з **великими** розмірами тіла (вік 25-54 роки).

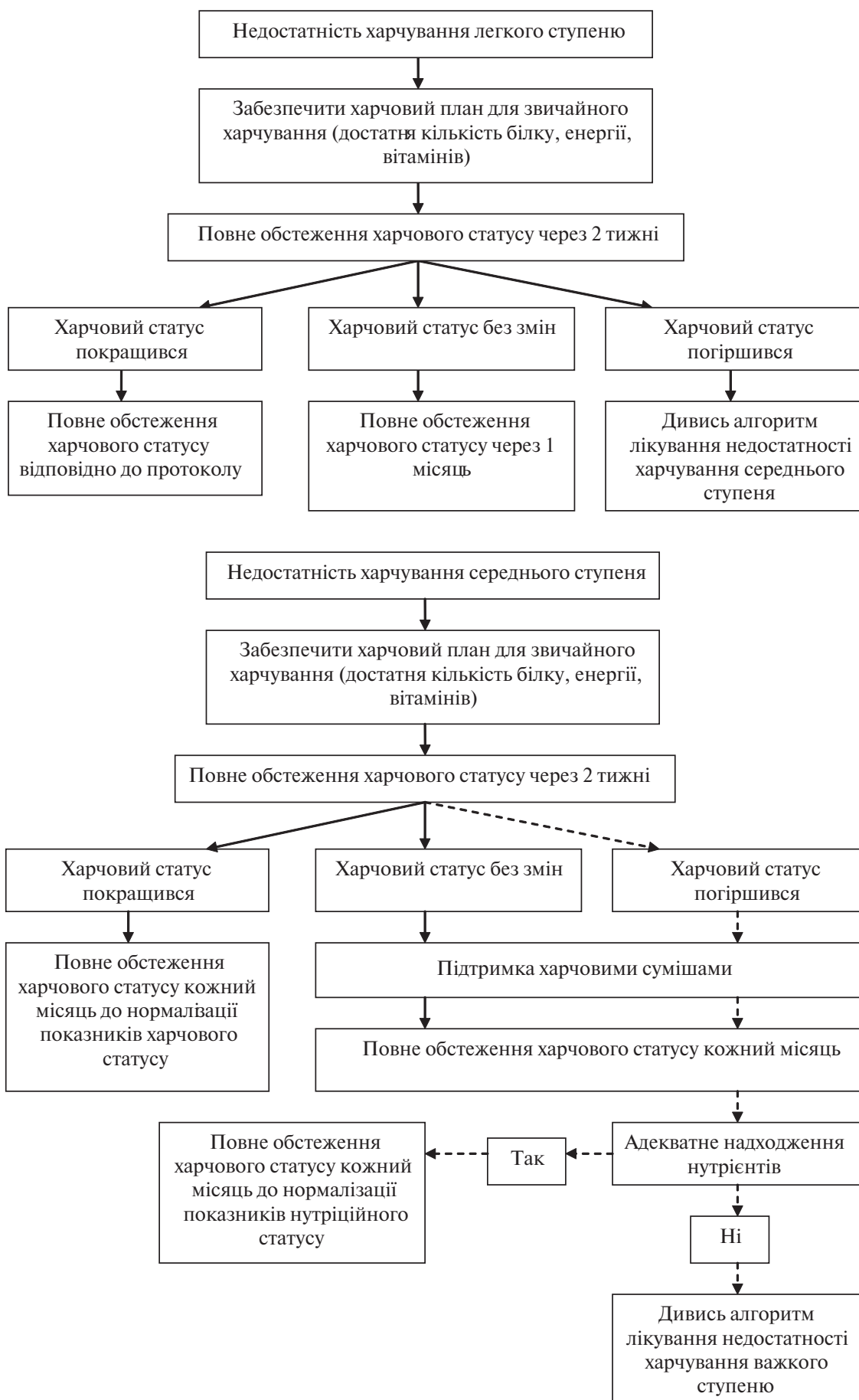
Рост		Маса тіла (кг)									Трицепс (мм)									над лопаткой (мм)									ПСМП (мм ²)								
дюймови см		п	5†	10	15	50	85	90	95	5†	10	15	50	85	90	95	5†	10	15	50	85	90	95	5†	10	15	50	85	90	95							
мужчины																																					
62	157	1	57*	62*	66*	82*	99*	103*	108*																												
63	160	1	58*	63*	67*	83*	100*	104*	109*																												
64	163	5	59*	64*	68*	84*	101*	105*	110*																												
65	165	15	60*	65*	69*	79	102*	106*	111*	14									21									62									
66	168	37	60*	65*	75	84	103	106*	112*	9 14 30									13 22 36									48 58 76									
67	170	54	62*	70	71	84	102	111	113*	7 7 11 23 27									8 11 20 36 40									50 52 61 73 78									
68	173	34	63*	74	76	86	101	104	114*	9 10 14 22 23									12 14 20 31 35									51 53 65 78 86									
69	175	126	68	71	74	89	103	105	114	6 7 8 15 25 29 31									9 10 11 18 31 32 38 46 48 49 61 73 78 83																		
70	178	150	68	72	74	87	106	112	114	7 7 7 14 23 25 30									7 10 11 17 31 35 38 43 47 50 61 75 77 86																		
71	180	123	73	78	82	91	113	116	123	6 8 10 15 25 27 31									9 11 11 20 35 40 46 47 48 50 62 75 81 83																		
72	183	114	73	76	78	91	109	112	121	5 6 7 12 20 22 25									8 9 9 19 28 30 36 45 48 50 61 77 80 86																		
73	185	139	72	77	79	93	106	107	116	5 6 7 13 19 22 31									7 9 9 18 27 28 30 47 49 51 66 79 83 86																		
74	188	37	69*	74*	82	92	105	115*	120*	8 12 19									9 18 32									53 66 78									
женщины																																					
58	147	6	56*	63*	67*	86*	105*	110*	117*																												
59	150	19	56*	62*	67*	78	105*	108*	116*	36									35									45									
60	152	32	55*	62*	66*	87	104*	109*	116*	38									42									44									
61	155	32	54*	64	66	81	105	117	115*	25 26 36 48 50									17 17 35 48 53									29 33 41 62 74									
62	157	135	59	61	65	81	103	107	113	16 19 22 34 48 48 50 13									16 18 32 48 51 55 26 28 31 44 56 63 72																		
63	160	132	58	63	67	83	105	109	119	18 20 22 34 46 48 51 11									14 16 32 44 48 50 27 30 32 43 60 65 77																		
64	163	136	59	62	63	79	102	104	112	16 20 21 32 43 45 49 10									12 15 28 42 46 50 26 28 29 39 50 55 63																		
65	165	242	59	61	63	81	103	109	114	17 20 21 31 43 46 48 10									12 14 29 42 48 52 27 28 29 39 56 59 67																		
66	168	136	55	58	62	75	95	100	107	13 17 18 27 40 43 45 8									9 11 25 36 40 45 23 24 27 35 49 53 69																		
67	170	144	58	60	65	80	100	108	114	13 16 17 30 41 43 49 7									10 11 25 41 46 55 25 28 30 37 50 53 55																		
68	173	31	51*	66	66	76	104	105	111*	16 20 29 37 40									10 12 21 45 48									28 30 38 51 54									
69	175	39	50*	57*	68	79	105	104*	111*	21 30 42									11 20 43									27 35 49									
70	178	17	50*	56*	61*	76	99*	104*	110*	20									16									37									

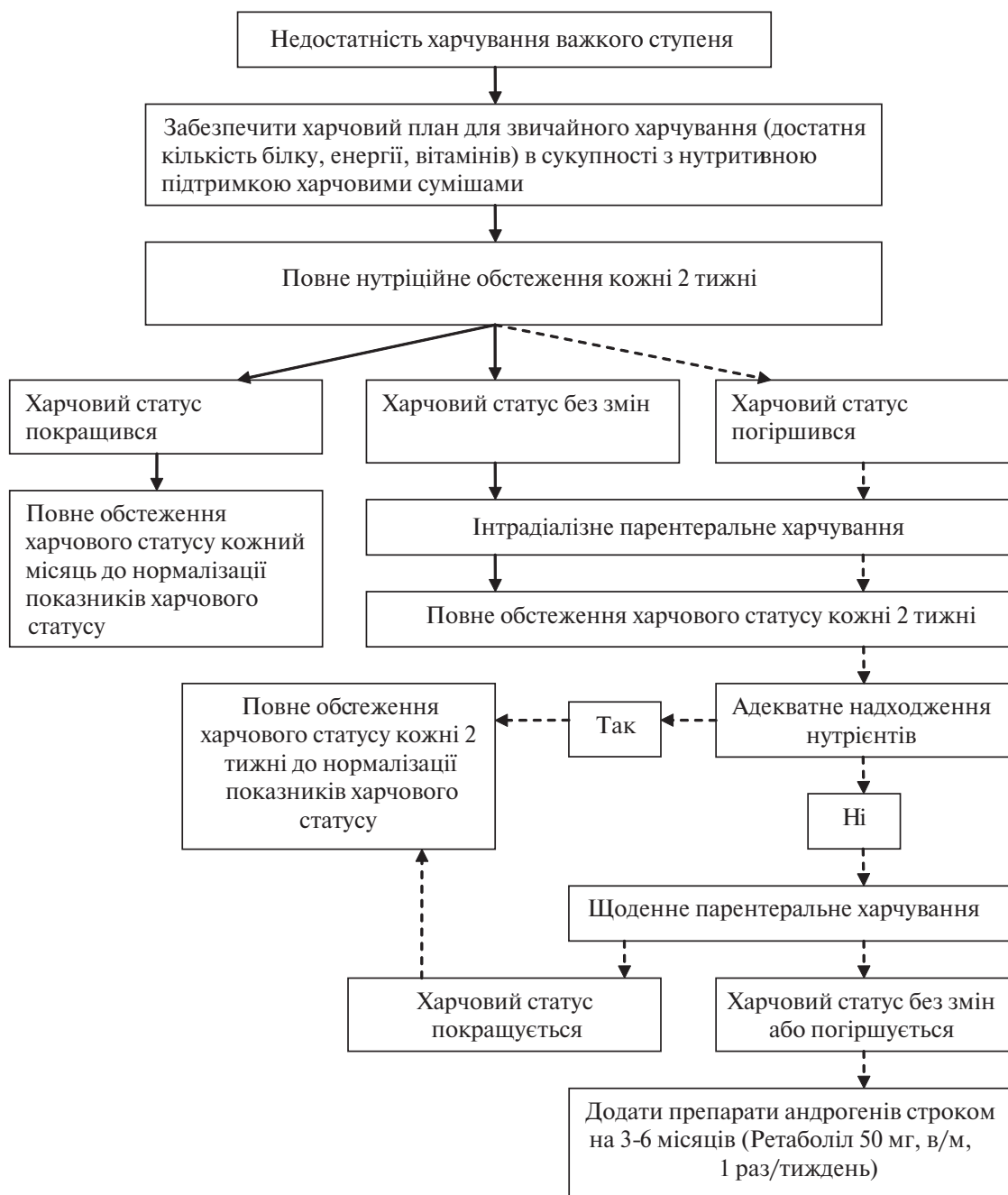
А. 3. 2 Алгоритм діагностики МІА-синдрому**Визначення ступеню порушення харчування.**

Показники	Ступінь МІА-синдрому			Ступінь надмірного харчування (ожиріння)			
	Легкий	Середній	Важкий	Надмірна вага	Легкий	Середній	Важкий
Альбумін г/л	35-30	30-25	< 25				
% СВТ	90-81%	80-71%	≤70%	110-115%	115-130%	130-150%	>150%
СГО	2	3	4				
ІМТ	< 16	16,0-16,99	17,0-18,49	25,0-29,9	30,0-34,9	35,0-39,9	> 40,0

Ступінь встановлюється за найважчим з показників.

А. 3. 3 Алгоритм лікування недостатності харчування (МІА-синдром, тип І)





Рекомендовані дози вітамінів для щоденного додаткового прийому у гемодіалітичних хворих

Вітаміни	Щоденна доза
Вітамін В1 (Thiamine)	1,1-1,2 мг
Вітамін В2 (Riboflavin)	1,1-1,3 мг
Вітамін В6 (Pyridoxine)	10 мг
Вітамін С, аскорбінова кислота (Ascorbic Acid)	75-90 мг
Фолієва кислота (Folic Acid, Folat, vitamin B9)	1 мг
Вітамін В12, цианокобаламін (Cobalamin)	2,4 мкг
Вітамін РР (В3), нікотинова кислота (Niacin, vitamin B3, nicotinamide, nicotinic acid, vitamin PP)	14-16 мг
Вітамін В8, біотин (Biotin, vitamin B8)	30 мкг
Пантотенова кислота (Pantothenic acid, vitamin B5)	5 мг

Парентеральне харчування

Інтрадіалізне парентеральне харчування використовується якщо самостійне споживання пацієнтом калорій становить не менше 20 кКал/кг ідеальної маси тіла/добу, а білку - не менше 0,8 г/кг ідеальної маси тіла/добу. У випадку гіршого споживання білку і енергії пацієнтом застосовується щоденне парентеральне харчування.

Інтрадіалізне парентеральне харчування

Режим:

15-20 ккал/кг ідеальної маси тіла та 0,5 – 1,0 г(білку)/кг ідеальної маси тіла за 1 сеанс гемодіалізу = 250 мл 50% р-н декстрози + 500 мл 8,25% р-ну амінокислот + 250 мл 20% р-ну ліпідної емульсії. Розчини не повинні змішуватись.

Тривалість інфузії не менше 4 годин.

Щоденне парентеральне харчування

Розрахунок:

Амінокислоти призначаються в кількості, якої не вистачає до 1,2 г/кг ідеальної маси тіла/добу від самостійного споживання білку пацієнтом.

Р-н нефротект: максимальна швидкість введення 0,1 г амінокислот на кг/годину, або 1,0 мл/кг/год.

Жири та вуглеводи призначаються в кількості, якої не вистачає до 35 ккал/кг ідеальної маси тіла/добу від самостійного споживання енергії пацієнтом та енергії яка постачається за рахунок р-ну амінокислот.

Жирова емульсія для парентерального харчування: Ліпофундин 10% (1022 ккал/л), Ліпофундин 20% (1908 ккал/л). Швидкість інфузії: Ліпофундин 10%, 0,1 г/кг/год (0,5 крап/кг/хв.); Ліпофундин 20%, 0,05 г/кг/год (0,25 крап/кг/хв.). При важкому ступені недостатності харчування швидкість інфузії зменшується вдвічі 0,05 та 0,025 г/кг/год відповідно.

40% добової калорійності повинно забезпечуватись розчинами глюкози. 1 г. глюкози = 4,2 ккал = 16,8 кДж.

Р-н глюкози 5% (50 г глюкози в 1 л), 10% (100 г глюкози в 1 л), 40% (400 г глюкози в 1 л). Вибір концентрації р-ну глюкози залежить від обмежень у введенні рідини. Тривалість інфузії дорівнює тривалості інфузії жирової емульсії.

У пацієнтів на перитонеальному діалізі в якості інтрадіалізного парентерального харчування або на додачу до щоденного парентерального харчування можу використовуватись р-н нутриніл 1,1%.

Нутриніл 1,1% 2,0 л містить 22 г амінокислот, з яких протягом 4 – 6 годин обміну ре абсорбується 70-80% , що становить 15,4 – 17,6 г.

Нутриніл протипоказаний при рівні сечовини крові більше 38 ммоль/л і не рекомендоване його застосування частіше ніж двічі на добу.

А.4 РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

А.4.1 Вимоги до установ, що надають первинну медичну допомогу:

Лікування хворих з ХХН V ст. здійснюється в лікувальній установі, яка у своїй структурі має центр нефрології та діалізу, тобто не належить до тих, що надають первинну медико-профілактичну допомогу.

А.4.2 Вимоги до установ, які надають вторинну допомогу

А.4.2.1 Кадрові ресурси

Медична допомога пацієнтам з ХХН надається лікарями-нефрологами та середнім медичним персоналом, який отримав спеціальну підготовку для роботи з гемодіалізними пацієнтами.

За необхідності залучаються лікарі інших спеціальностей (кардіолог, хірург, інфекціоніст, уролог, акушер-гінеколог, невролог, ревматолог, ендокринолог, гематолог, гастроентеролог, гастроентеролог, онколог).

А.4.2.2 Матеріально-технічне забезпечення

Матеріали: Витратні матеріали для ГД, ГДФ (діалізатори, гемо- та діалізатори, кровопровідні магістралі, голки, розчини); ПАПД, АПД (контейнери (з розчинами та дренажними), катетери для перитонеального діалізу, магістралі (в т.ч. продовжувальні), захисні ковпачки). Медикаменти (розчини електролітів, гіпо-, ізо- та гіпертонічні розчини хлориду натрію та глюкози, колоїдні розчини, анальгетики, гіпотензивні препарати, антикоагулянти, антиагреганти, діуретики, препарати компонентів крові, протимікробні, противірусні, протигрибкові препарати, глюкокортикостероїди, міорелаксанти, протизапальні препарати, анестетики, еритропоезтимулюючі засоби, препарати заліза, антигеморрагічні засоби, інотропні засоби, інсулін, засоби, що використовуються при лікуванні пептичної виразки та панкреатиту), розчини антисептиків, шприци, системи для в/в ведення розчинів, голки для пункційної біопсії нирки, лабораторні реактиви, рентгенологічна плівка, реактиви для її проявлення, вата, перев'язувальний матеріал, назогастральний зонд, катетери для катетеризації сечового міхура, внутрішньовенні катетери, дезінфекуючі розчини.

Обладнання

- Система водопідготовки
- Апарати для проведення ГД, ГДФ, ГФ, АПД.
- Ваги
- Пристрій для контролю за життєво-важливими функціями організму
- Тонometr
- Електрокардіограф.

- Переносний набір для реанімації (ларингоскоп, інтубаційні трубки, дихальний мішок «АМБУ», портативний дефібрилятор, набір медикаментів та голок, шприців, повітроводи, роторозширювачі)

Г. ЛІТЕРАТУРА

1. Наказ МОЗ України від 30.09.2003 №65/462 “Про поліпшення якості та організації системи медичної допомоги дорослим хворим нефрологічного профілю”.
2. Наказ МОЗ України від 3.11.2008 №63 “Про затвердження примірної таблиці оснащення медичним обладнанням та виробами медичного призначення обласної лікарні”.
3. Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations 2006 Updates Hemodialysis Adequacy.
4. Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations 2006 Updates Vascular Access <http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/>.
5. NKF-K/DOQI CLINICAL PRACTICE GUIDELINES FOR VASCULAR ACCESS: UPDATE 2000 National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Vascular Access, 2000. Am J Kidney Dis 37:S137-S181, 2001 (suppl 1)
6. European Best Practice Guidelines for haemodialysis adequacy Nephrol Dial Transplant (2002) 17 [Suppl 7]: 5–6
7. Dialysis Adequacy (HD) Guidelines (The CARI guidelines). NEPHROLOGY 2005; 10, S61–S80
8. KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for Anemia in Chronic Kidney Disease 2006 http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines_anemia.
9. K/DOQI Clinical Practice. Guidelines for Cardiovascular Disease in Dialysis Patients. National Kidney Foundation. Am J Kidney Dis. 2005. V. 45 (suppl 3).-P. S1-S154.

Затверджено Вченою Радою 13.05.10

Протокол № 5