МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра пропедевтики внутрішньої медицини,
медсестринства та біоетики

Кваліфікаційна (магістерська) робота
за спеціальністю 223 «Медсестринство»,
освітня програма «Сестринська справа»

на тему:

ОСНОВНІ МЕТОДИ ДОГЛЯДУ ЗА ФІСТУЛАМИ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ НИРОК

Виконала: студентка 2 курсу,
групи 3-22-070
ІІІ медичний факультет з підготовки
вітчизняних та іноземних здобувачів
освіти
Вороніна Тетяна Олександрівна

Керівник: д.мед.н., професор,
Єрьоменко Г.В.

Харків – 2024

ЗМІСТ

		стор.
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ……		3
ВСТУП.....		4
Розділ 1	СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ХРОНІЧНУ ХВОРОБУ НИРОК ТА МЕТОДИ ЇЇ ЛІКУВАННЯ (огляд літератури)…..…….	7
1.1.	Поняття «хронічна ниркова недостатність»…….	7
1.2.	Показання та протипоказання для проведення гемодіалізу….	12
1.3.	Способи формування постійного судинного доступу для гемодіалізу…….	14
1.4.	Основні варіанти типових способів формування артеріовенозних фістул, переваги, недоліки……..	16
1.5.	Проблеми хворих на гемодіалізі та шляхи їх вирішення…….	19
Розділ 2	МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ …….	23
2.1.	Характеристика відділення……...	23
2.2.	Характеристика обстежених хворих……	25
2.3.	Методи дослідження……	26
Розділ 3	РЕЗУЛЬТАТИ ОБСТЕЖЕННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ АРТЕРІО-ВЕНОЗНОЮ ФІСТУЛОЮ…….....	30
3.1.	Стан артеріо-венозних фістул у обстежених пацієнтів……...	30
3.2.	Догляд за артеріо-венозною фістулою в залежності від віку пацієнта……...	33
ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ……...		43
ВИСНОВКИ.....		49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....		50

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АВФ	-	артеріовенозна фістула
АВШ	-	артеріо-венозний шунт
АТ	-	артеріальний тиск
ГД	-	гемодіаліз
НЗТ	-	нирково-замісна терапія
ПГД	-	програмний гемодіаліз
ПСД	-	постійний судинний доступ
ПФН	-	пізня фістульна недостатність
ССЗ	-	серцево-судинні захворювання
ССП	-	синтетичні судинні протези
ТХНН	-	термінальна хронічна ниркова недостатність
ХНН	-	хронічна ниркова недостатність
ХХН	-	хронічна хвороба нирок
ШКФ	-	швидкість клубочкової фільтрації

ВСТУП

Актуальність теми

На теперішній час хронічна ниркова недостатність являється поширеним явищем у дорослих. За даними ВООЗ, Міжнародних нефрологічних організацій і товариств, кількість осіб із захворюванням нирок становить 10% населення планети, і ця цифра нажаль зростає. В Україні близько 35 тисяч пацієнтів із хронічною хворобою нирок III-IV стадії, які поступово рухаються до V – термінальної та стають у чергу на гемодіаліз [61].

У пацієнтів із V стадією хвороби у минулому не було шансів на життя зовсім. Смертність серед хворих досягала ста відсотків. Вчені прагнули розвязати цю проблему багато років, впродовж цього часу було чимало спроб створити апарат, який би допоміг впоратися з цією проблемою. І лише в XX столітті гемодіаліз (ГД) - «штучна нирка» вперше був застосований нідерландським науковцем Віллем Йоган Колфф, який створив апарат, що імітував роботу нирки, та шведським професором Нільсом Алвалл, який модифікував апарат та використував його в клінічній практиці [54]. На початку заснування цієї процедури вона була недосконалою, несла багато ускладнень для пацієнта і коштувала дуже дорого, тому смертність серед пацієнтів була досить великою. З роками вчені удосконалили дану процедуру, що дало змогу зменшити відсоток смертності серед населення. Нирково-замісна терапія (НЗТ) є одним із методів продовження життя людей із хронічними захворюваннями нирки. Її застосовують для лікування як гострої, так і хронічної ниркової недостатності (ХНН).

Хронічна ниркова недостатність у своїй термінальній стадії розвитку є однією з серйозних і актуальних проблем, яка вимагає у таких пацієнтів використання різних методів замісної ниркової терапії [33]. Програмний гемодіаліз (ПГД) залишається найбільш важливим, із часткою від 62% до 95% [25]. Використання гемодіалізу на практиці свідчить про його медичну значущість у плані стабілізації самопочуття пацієнта, перебігу його

захворювання і його ускладнень, а також поліпшення якості життя в соціальній і трудовій сфері [35].

90% українців на хронічному гемодіалізі молодші за 65 років. Тобо хвороба «помолодшала». Це люди, які ще працездатні, виховують дітей, сплачують податки та ведуть майже звичайний спосіб життя і тому один із факторів життєзабезпечення НЗТ є гемодіаліз [1].

Зазвичай поширеність ХНН збільшується в країнах зі зростаючими показниками у пацієнтів цукрового діабету та гіпертензії, а також в тих місцях де дієтологічні та інші фактори життя сприяють розвитку захворювання нирок [44].

Для оптимального забезпечення процедури гемодіалізу формують артеріовенозну фістулу. Медична сестра, яка має безпосереднє відношення до розробки, проведення та догляду за артеріовенозною фістулою, відіграє важливу роль в процесі лікування пацієнтів з хронічною нирковою недостатністю.

Мета роботи: оптимізувати умови знаходження пацієнтів на гемодіалізі для хворих різного віку.

Завдання дослідження:

1. Визначити фізичний стан обстежених пацієнтів з ХНН.
2. З’ясувати прихильність пацієнтів з ХНН до дієтотерапії та питного режиму.
3. Визначити вплив тривалого періоду застосування артеріовенозної фістули на особливості її догляду.

Об’єкт дослідження: пацієнти з хронічною нирковою недостатністю з наявністю артеріовенозної фістули та сестра медична, яка допомагає підтримувати функцію артеріовенозної фістули.

Предмет дослідження: сумарні і окремі показники фізичного здоров’я, прихильність до терапії.

Методи дослідження. Для вирішення завдань магістерської роботи було використано наступні методи дослідження: аналіз наукової та науково-

методичної літератури за темою роботи; сбір анамнезу та антропометричних даних, анкетування пацієнтів.

Практичне значення отриманих результатів: підвищення прихильності до лікування хворих на хронічну ниркову недостатність, яка сприятиме покращенню якості життя пацієнтів.

Спосіб обчислювання дослідження

Статистичну обробку отриманих даних проводили за допомогою комп’ютера ASUS DESKTOP-DELLR54 і пакету стандартних програм: Microsoft Office Exel 2012, Microsoft Word 11Pro. Під час проведення аналізу керувалася загальними положенням, викладеними у посібиках з математичної статистики [3].

Розділ 1

СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ХРОНІЧНУ ХВОРОБУ НИРОК ТА МЕТОДИ ЇЇ ЛІКУВАННЯ

(огляд літератури)

1.1. Поняття «хронічна ниркова недостатність»

Хронічна хвороба нирок (ХХН) є зростаючим глобальним пріоритетом громадського здоров'я, що пов'язано з високим рівнем захворюваності, смертності та надмірними витратами на охорону здоровя [22, 26, 57,]. У 2017 році, за оцінками, загалом 850 мільйонів людей жили з ХХН, що вдвічі перевищувало оціночну поширеність діабету в усьому світі і більш ніж у 20 разів - глобальну поширеність ВІЛ-інфекції або СНІД [45]. Хоча глобальна стандартизована за віком смертність від більшості інших форм хронічних захворювань (таких як серцево-судинні захворювання (ССЗ) і рак) знизилася за останні кілька десятиліть, ХХН є третьою найбільш швидкозростаючою причиною смерті у світі і, за прогнозами, стане п'ятою найпоширенішою причиною втрачених років життя до 2040 року [32, 33].

Кількість хворих, які потребують спеціалізованої нефрологічної допомоги, в Україні щорічно зростає; так, щороку на 1 млн. населення реєструють 250 пацієнтів з ХХН V стадії. Слід зазначити, що за даними річного реєстру ERA-EDTA за 2012 р., Україна за кількістю хворих, які 7 лікувалися діалізом, має найгірше положення серед 30 країн, що входять до реєстру [61].

У США значення первинної та загальної захворюваності на ХХН 2017 року становили 458,87 і 11950 хворих, на 100 тис. населення, відповідно; 108 тис. пацієнтів отримували гемодіалізну терапію. Таким чином, ХХН вражає до 20% населення розвинених країн [44, 64].

На лікування пацієнтів, які страждають на ХХН, у 2017 році в США було витрачено понад 84 млрд. доларів, що становило 33,8% усього бюджету системи Medicare за частки пацієнтів із ХХН у ній, що дорівнює 12,5%. Приблизно третину зазначеної суми було витрачено на проведення гемодіалізу пацієнтам із термінальною стадією ХХН [64].

Діагноз “хронічна ниркова недостатність” ще кілька десятків років тому звучав як смертний вирок, що не підлягає оскарженню, що не залишає хворим жодних шансів вижити. У пацієнта накопичуються токсини, які кожного дня призводять до того, що вони руйнують організм. При цьому руйнується в першу чергу це видільна система, аж до повної відсутності сечоутворення у нирках [41].

Пацієнт приходить до лікаря і починає скаржитися на різна симптоми, такі як: загальну слабкість, набряки тіла, біль у суглобах, неприємний запах з рота, сірувату шкіру, шкірні розчухування і це тільки клінічні прояви багатьох різноманітних захворювань нирок, які надалі можуть призвести до хронічної ниркової недостатності [24].

Частіше це такі хвороби нирок, як хронічний пієлонефрит, хронічний гломерулонефрит, інтерстеціальні нефрити та сечокам’яна хвороба. Також ц системні захворювання: системний червоний вовчак, системна склеродермія, ревматоїдний артрит, вузликовий поліартеріїт, дерматоміозит (поліміозит), геморагічний васкуліт, мієломна хвороба, періодична хвороба; обструктивні захворювання верхніх (камінці, пухлини) та нижніх (аденома і рак передміхурової залози, стриктури уретри, аномалії шийки сечового міхура та сечовипускального каналу) сечовивідних шляхів з приєднанням хронічного пієлонефриту, зумовленого затрудненням сечовипускання чи застоєм сечі в нирках; захворювання серця та судин: гіпертонічна хвороба, злоякісні артеріальна гіпертензія і стеноз ниркових артерій; ендокринні захворювання та порушення обміну речовин: цукровий діабет, подагра, гіперпаратиреоз; вроджені захворювання нирок: полікістоз, гіпоплазія, синдром Альпорта

(спадковий ХГН у поєднанні зі зниженим слухом і (рідше) зором) тощо [12, 66].

Багато людей не надають великого значення первинним проявам цієї хвороби, перкладаючи це на хронічну втому, або банальну недостатність вітамінів і через це нехтують своєчасним зверненням до спеціаластів.

Сімейний лікар, після первинного обстеження, може звернути увагу пацієнта на те, що його недомагання можуть бути первинними симптомами більш серйозних захворювань та за для уточнення діагнозу треба здати аналізи та пройти певні обстеження. А саме загальний аналіз крові, ультразвукове дослідження, загальний аналіз мочі, біохімічні аналізи крові та інше. Базуючись на даних результатів, лікар може зробити декілька висновків. Якщо у людини хвороба на первинній стадії то вона може піддаватися лікуванню. Після того як пацієнт дізнається про діагноз ХНН первинної стадії, то він переходить на регулярний нагляд спеціаліста і стає на облік. Спеціаліст може порадити дотримуватися дієти, регулярно проходити клінічні дослідження, вести в міру активний спосіб життя, обов’язково виключити вживання алкоголю, уникати контакту з хворими на інфекційні захворювання і прислуховуватися до свого самопочуття. У разі погіршень будь-якось з симптомів негайно звертатися до лікаря [48, 55, 67].

На даному етапі дуже важливо аби пацієнт не нехтував порадами лікаря та своєчасно звертався за допомогою, в протилежному випадку первинний стан може погіршитися і хвороба почне прогресувати та перейде на інший етап, при якому прихована симптоматика починає проявлятися яскравими ознаками. Хвороба переходить в термінальну стадію, при якій в організмі хворого починаються зміни на хімічному рівні [6,7,8]:

1. Порушення видільної функції нирок, затримка продуктів азотистого обміну (сечової кислоти, креатиніну, амінокислот, гуанітидину, сульфатів, фосфатів, фенолів), які спричиняють ураження ЦНС та значні зміни в органах і системах;
2. Порушення водного балансу;

3. Порушення електролітного обміну (гіперкаліємія, гіпомагніємія, гіперкальціємія);
4. Порушення кислотно-лужного стану з розвитком декомпенсованого метаболічного ацидозу;
5. Активація пресорної функції нирок і розвиток АГ;
6. Порушення кровотворної функції нирок з виникненням гіпорегенераторної анемії;
7. Гормональні порушення: збільшується синтез катехоламінів, порушується вуглеводний обмін (гіперглікемія), утворення тестостерону тестикулами тощо;
8. Важкі дистрофічні зміни в різних органах і тканинах.

Саме вони призводять до того, що пацієнт починає відчувати фактичні прояви хвороби - нудота, блювання та різкий запах сечовини з ротової порожнини.

На термічному етапі ХНН, який ще зветься «уремією», існує дві стадії при збереженні функції ниркової діяльності та повної недієздатності нирок. В залежності від фактичної дієздатності нирок лікарі визначають частоту проведення гемодіалізу [9] (табл.1.1).

Таблиця 1.1

Класифікація стадій і ступенів ХНН у дорослих згідно з наказом МОЗ України № 89 від 11.02.2016 р.

Стадія ХХН	Ступінь ХНН	ШКФ (мл/хв/1,73м^2)	Рівень креатиніну крові (ммоль/л)
1	0	>90	<0,123
2	1	90-60	0,123-0,176
3	2	60-30	0,177-0,352
4	3	30-15	0,352-0,528
5	4	<15	>0,528

Лікарі зазвичай поєднують четверту і п’яту стадію в одну під спільною назвою «термінальний етап».

Виокремлюють 4 стадії ХНН:

1. стадія ХНН: працездатність може бути збережена; відзначається підвищена втомлюваність, незначна поліурія; рівень сечовини підвищується до 10 ммоль/л; креатиніну - від 0,123 до 0,176 ммоль/л; ШКФ <90 мм/хв, ≥60 мм/хв; гемоглобін - 135–119 г/л; електроліти в нормі;
2. стадія ХНН: працездатність знижена, але цілком не втрачена; апетит знижений, безсоння, диспептичні явища, поліурія, гіпоізостенурія; рівень сечовини в межах 10–17 ммоль/л; креатиніну - 0,176–0,352 ммоль/л; ШКФ <60 мл/хв, ≥30 мл/хв; гемоглобіну - 118–89 г/л; рівень натрію і калію помірно знижений;
3. стадія ХНН: працездатність втрачена; апетит різко знижений, виражений диспептичний синдром, полінейропатія, свербіж шкіри, м’язові посмикування, серцебиття, задишка, ізогіпостенурія, поліурія, псевдонормальний діурез; рівень сечовини в крові - 17–25 ммоль/л; креатиніну - 0,352–0,528 ммоль/л; ШКФ <30 мл/хв, ≥15 мл/хв; гемоглобіну - 88–86 г/л; рівень натрію і калію трохи знижений або (частіше) підвищений, виникає субкомпенсований ацидоз; (термінальна)
4. стадія ХНН: виражені диспептичні розлади, геморагії, перикардит, ураження серця з розвитком ХСН, можливий свербіж шкіри, поліневрити, м’язові посмикування, мозкові розлади, олігурія або анурія; рівень сечовини - >25 ммоль/л; креатиніну - >0,528 ммоль/л; ШКФ <15 мл/хв; гемоглобін <86 г/л, гіпонатріємія, часто гіперкаліємія, гіпокальціємія, гіпермагніємія, декомпенсований метаболічний ацидоз [7].

Залежно від причини, деякі види захворювань нирок можна лікувати. Однак часто хронічна хвороба нирок невиліковна. Єдиною процедурою яка сприяє ефективній дезінтоксикації всього організму - це гемодіаліз.

1.2. Показання та протипоказання для проведення гемодіалізу

Наразі існує метод лікування здатні частково замінити втрачену функцію нирок [69]. Процес очищення крові за допомогою спеціальних фільтрів – діалізаторів, називається гемодіалізом. Гемодіаліз проводиться за допомогою апарата «штучна нирка», який підключається до кровоносної системи пацієнта через створений хірургами судинний доступ – артеріо-венозну фістулу [13].

Підключення апарата «штучна нирка» відбувається шляхом уколів фістули особливими голками, які з'єднуються через систему трубок до діалізатора. Невелика кількість крові пацієнта при цьому знаходиться поза його тіла, очищається від шкідливих речовин, і повертається в судини пацієнта вже очищеною. Такий процес триває 4-5 годин з частотою 3 або 2 рази на тиждень, роками і десятиліттями, частково заміщує функцію нирок і дозволяє пацієнтам жити повноцінним життям і часто зберігати працездатність. Всі поверхні систем, дотичні з кров'ю, використовуються тільки один раз, але існують можливості повторної дезінфекції та використання діалізаторів у того ж пацієнта. Процедури гемодіалізу вимагають застосування складної апаратури, особливо чистої води, стерильних розчинів, тому вони проводяться у спеціальних діалізних центрах, де працює досвідчений персонал [27].

Вибір методу та режиму діалізної терапії відіграє ключову роль в збереженні, покращенні і подовженні життя пацієнта. Переважна більшість проблем і ускладнень хворого з термінальною стадією ниркової недостатності повинна вирішуватися під час і після закінчення процедури гемодіалізу, або перитонеального діалізу – досягнення «сухої ваги», корекція артеріального

тиску, електролітних порушень, гіперазотемії, введення препаратів заліза, еритропоетинів, кальціймiметиків, вітаміну Д [68].

Вибір методу та режиму діалізної терапії безпосередньо впливає на виживаємість пацієнтів, яка значно зросла за останні десятиріччя як в діалізних, так і в трансплантаційних популяціях, і хоча самі молоді пацієнти несуть найбільший ризик смертності, вони також демонструють поліпшення виживаємості з плином часу [16].

Виживаність пацієнтів є багатофакторною, в значному ступені залежить від доступу до лікування, витрат на охорону здоров'я в країні, етіології захворювання, віку, статі, антропометричних показників, можливості трансплантації і наявності супутніх захворювань [25].

Тому існує ряд протипоказань для проведення сеансу гемодіалізу. За чинним законодавством України відповідно до наказу Міністерства Охорони Здоров’я № 280/44 від 11.05.2011 року [43]:

- незгода хворого
- агональний стан
- деменція (діагностована психіатром)
- некурабельний злоякісний процес

Але лікарі часто приписують додаткові протипоказання за для більш ефективного проведення гемодіалізу, із них основні: нестабільність гемодинаміки, порушення в системі гемокоагуляції, прогресуюча хронічна серцева недостатність (при якій серце не може впоратися з підвищеним навантаженням іншими словами, зниження глобальної функції міокарда, коли фракція викиду вкрай низька, і формування постійного венозного доступу (артеріовенозної фістули) будуть викликати прогресування вже наявної хронічної серцевої недостатності), гострі та хронічні виразки шлунково кишкового тракту з потенційною можливістю кровотечі та інші [37].

Але для більшості пацієнтів з ХНН четвертої та п’ятої стадії процедура є обов’язковою за для очищення організму та окремих його органів від токсинів та для забезпечення життєдіяльності пацієнтів.

1.3. Способи формування постійного судинного доступу для гемодіалізу

Ефективність гемодіалізу в пацієнтів із термінальною хронічною нирковою недостатністю (ТХНН) залежить від формування та підтримання постійного судинного доступу (ПСД), що гарантуватиме протягом тривалого часу відповідність швидкості кровотоку встановленій частці діалізу без розвитку ускладнень [56]. Проблема розроблення ефективних і надійних ПСД є актуальною впродовж останніх десятиліть і визначила низку окремих спроб ПШД, які з плином часу трансформувалися в повсюдне впровадження в практичну медицину. До початку 60-х років використання для катетеризації центральних і периферичних вен у пацієнтів із ТХНН визначало суттєві обмеження використання діалізу [18, 28, 52].

Судинна катетеризація з використанням методу S.LSeldinger (1953), яку вперше було застосовано S.Sheldon (1961) для ПГД, мала низку серйозних недоліків. Пропонована катетеризація стегнової вени була пов'язана з високим ризиком інфекційних ускладнень і небезпекою кровотечі. Згодом було розроблено безпечну методику катетеризації підключичних вен для проведення гемодіалізу, яку було впроваджено в широку клінічну практику [28].

Однак зросла частота тромбозів та інфекційних ускладнень, а також менш поширених ускладнень, але не менш загрозливих для життя пацієнта, пов'язаних із відривом катетера, розвитком пневмотораксу - і донині є факторами, що обмежують використання цього методу для формування довготривалого судинного доступу [18]. Водночас наявна катетеризація за методикою S.I.Seldinger (1953) робить метод незамінним за необхідності проведення одного або серії сеансів екстреного гемодіалізу.

Уперше тривалий гемодіаліз почали активно впроваджувати в практику в результаті використання для повторних процедур гемодіалізу зовнішнього артеріо-венозного шунта (АВШ) у ділянці передпліччя, запропонованого W.Quinton і B.N.Scribner (1960). Розроблений тефлоновий, а потім силіконовий АВШ із тефлоновими канюлями [20] використовували для канюлювання v.cerhalicaaабо v.basilica і a.radialis під час формування АВШ. Згодом такий варіант формування АВШ став неприйнятним внаслідок формування високого ризику ускладнень, таких як тромбози, інфекція місця виходу, облітерація судин, ерозії шкіри, рідше мали місце сепсис, тромбоемболії, підгострий ендокардит, та короткої тривалості роботи АВШ, яка для артеріального сегмента становила 1-2 роки, а для венозного всього лише 10-12 місяців. Нині в клінічній практиці використовують двопросвітні катетери, встановлені в одну з магістральних вен: яр'ємну, підключичну або стегнову [56].

До середини 1970-х років завдання з формування ПСД залишалося невирішеним. За даними Haimov M. (1975), до 18% пацієнтів помирали через неможливість сформувати судинний доступ для проведення гемодіалізу [35]. Загострювало ситуацію і визначало негативну статистику факти стабільного зростання кількості пацієнтів, які потребують постійного гемодіалізу на тлі збільшення тривалості життя, що вимагало розроблення нових інноваційних способів формування АВФ і пошуку нових технічних рішень для безпечного використання судинних протезів. Тим не менш, велика зацікавленість до цієї галузі з боку дослідників дала змогу досягти істотного прогресу в плані гарантованості створення ПСД майже в будь-якого пацієнта.

1.4. Основні варіанти типових способів формування артеріовенозних фістул, переваги, недоліки

Нині за клінічним досвідом і даними, опублікованими в авторитетних наукових виданнях, максимально наближеною до досконалого варіанту ПСД є нативна артеріо-венозна фістула (АВФ). Уперше варіацію формування фістули за типом "бік вени в бік артерії" між a.radialis і v.cephalica на рівні нижньої третини передпліччя запропонували M.J.Brescia і J.E.Cimino (1966) [18].

Було встановлено, що формування АВФ призводить до низки анатомо-фізіологічних змін у місці формування анастомозу. Так, виявлено у венозній судині суттєву редукцію клапанів, розширення її діаметра, потовщення венозної стінки за рахунок того, що в середній оболонці фіксувалася гіперплазія міоцитів. Встановлена артеріалізація вени давала можливість тривалого й багаторазового її пунктирування голками, які використовували під час проведення гемодіалізу [53, 59, 70]. Низький рівень ускладнень і стабільна функція протягом багатьох років використання визначила ефективність АВФ у модифікації "кінець вени в бік артерії" [18, 56].

Нині, у зв'язку з досконалістю ПГД, підвищенням виживання пацієнтів і проблемою їхнього очікування процедури трансплантації, постає завдання тривалого перебування пацієнтів на ПГД, що диктує необхідність, зі свого боку, формування стабільного протягом часу функціонально ефективного судинного доступу. Це завдання актуальне і з тієї точки зору, що серед пацієнтів, які потребують формування первинного ПСД, зростає частка людей похилого віку, які страждають на цукровий діабет і серцево-судинні захворювання, які при лікуванні основних захворювань мають при лікуванні достатню кількість судинних втручань і технічних ускладнень під час формування ПСД [71].

Через ризики розвитку ускладнень при формуванні постійного судинного доступу до теперішнього часу в науковій літературі вибір виду доступу є особливо дискутабельним [51].

Нині в гемодіалізних центрах використовують два основні підходи за пріоритетністю вибору первинного ПСД, які характеризуються або створенням нативної АВФ, або синтетичних судинних протезів (ССП) типу "Gore-tex", "Impra", "Vectra" тощо [21]. Клінічні дослідження показали зв'язок розвитку стенозу центральної вени, розвитку системного і локального інфекційного процесу, неадекватного діалізу з тривалим використанням манжеткових катетерів [56]. Однак у деяких країнах використовують переважно ССП, приміром, у Сполучених штатах Америки частка ССП у структурі всіх варіантів ПСД становить 37-75% [15].

Базуючись на цих фактах, переважна більшість дослідників вважають формування нативної АВФ методом вибору ПГД, зокрема в літніх пацієнтів і тих, що страждають на цукровий діабет, за умови наявності адекватних поверхневих вен верхньої кінцівки [11, 54].

Останніми роками намітилася чітка тенденція до обмеження показань для використання ССП. Це пов'язано зі статистично значущою меншою тривалістю функціонування ССП і більшою кількістю необхідних коригувальних заходів (тромбектомія й ангіопластика) у найближчому та віддаленому післяопераційному періоді порівняно з нативними АВФ [29]. Встановлено, що імплантація синтетичних судинних протезів у периферичні кровоносні судини з невеликим діаметром створюють високий ризик формування тромбозів, при цьому проксимальні відділи кровоносних судин не ушкоджуються, визначаючи можливість у разі потреби повторної імплантації. Було встановлено, що використання синтетичних судинних протезів призводить до розвитку прихованого інфекційного процесу в місці тромбованих ССП із подальшою генералізацією процесу та трансформацією місцевої інфекції в бактеремію [27].

Створення судинного доступу для ГД шляхом формування артеріовенозної фістули передбачає утворення анастомозу між досить великими артерією і веною, зазвичай на передпліччі або плечі недомінантної руки. У результаті цієї операції забезпечується достатній для правовідведення ГД кровотік по судині (вені), легко доступній для пункції. Правильно сформована АВФ повинна відповідати таким критеріям: доступна для пункції в той час, коли пацієнт перебуває в зручному для нього положенні; фістула повинна знаходитися на передній поверхні передпліччя або передній/латеральній поверхні плеча; фістульна вена повинна мати відносно 23 прямий хід, від 8 до 10 см завдовжки та розташовуватися не глибше 6 мм від поверхні шкіри; кровотік у фістулі має становити щонайменше 600 мл/хв [11, 54].

Як аутотрансплантат можуть використовуватися вени відповідного діаметру (v.cephalica, v.basilica, v. medianacubiti, v. mediana cephalica, v.mediana basilica, v.brachialis, v. saphena magna, v. saphena parva та ін.). У більшості випадків v.saphena magna використовується як аутовена. J. May et al. (1969) уперше запропонував використовувати цю вену для створення ПСД у вигляді петлі на передпліччі [52]. Згідно з літературними даними, час для артеріалізації фістульної вени становить від одного місяця до одного року і при цьому техніка імплантації в хірургічному аспекті вирізняється простотою виконання, низьким рівнем антигенних властивостей, стійкістю до тробмоутворення та розвитку інфекційного процесу [53].

Для пацієнтів з термінальною стадією ниркової недостатності, які отримують гемодіаліз, прохідність судинного доступу є життєво важливою для підтримання адекватності діалізу та якості життя. Порушення прохідності доступу може спонукати пацієнтів до невідкладних рятувальних втручань, загрожувати їхньому життю через неадекватність діалізу [50] та збільшувати фінансовий тягар для системи охорони здоров'я.

Літературні дані підтверджують, що фістула є найкращою модальністю судинного доступу [29], а поширеність використання фістули становить від 49

до 92% діаліз-залежних пацієнтів у всьому світі [62]. Однак неспроможність фістул залишається проблемою для пацієнтів з ХХН та нефрологів: від 51% до 60% пацієнтів з ХХН стикаються з епізодами неспроможності фістул [10]. Молекулярні механізми неспроможності фістули є складними і все ще недостатньо вивченими. Найбільш прийнятною на сьогодні є гіпотеза, що після утворення нориці тромб, уремічні токсини, стрес на розтин, гіпоксемія та запалення змінюють експресію ендотеліальних генів та білків, що призводить до неоінтимальної гіперплазії стінок нориці [17].

Пізня фістульна недостатність (ПФН), що включає стеноз та оклюзію фістули, визначається як епізоди недостатності через 3 місяці після використання фістули [14]. Цей стан спричиняє більшість випадків неспроможності і є основною причиною захворюваності, пов'язаної з ГД [53]. У літературі виявлено численні фактори асоціації з ПФН: Wood et al. виявили, що пацієнти похилого віку та із захворюваннями периферичних судин (ЗПС) мають вищий ризик неспроможності фістули [70]; Lok et al. повідомили, що пацієнти чоловічої статі, пацієнти з ішемічною хворобою серця та європеоїдної етнічної приналежності мали значну втрату фістули [49]. Smith et al. узагальнили фактори, що впливають на прохідність нориці, які включають вік, цукровий діабет, гіпотензію, судинний характер, куріння, ультразвук, хірургічну техніку та певні ліки [65]. Однак результати розходяться через різний дизайн дослідження і на сьогодні вважаються суперечливими.

1.5. Проблеми хворих на гемодіалізі та шляхи їх вирішення

Незважаючи на значні зусилля із заміщення ниркової функції у хворих на ХХН 5 стадії, прогноз у таких пацієнтів залишається невтішним. Серед найпоширеніших причин смертності пацієнтів, які отримують замісну терапію, на перше місце виступають патології серцево-судинної системи, потім інфекційні захворювання та відмова від подальшого проведення

гемодіалізу [36]. Кожна з наведених причин тією чи іншою мірою пов'язана з ускладненнями судинного доступу для ГД.

На відмову від подальшого проведення гемодіалізу часто впливають побоювання й особливості сприйняття пацієнтом різних варіантів судинного доступу. Так, у метааналізі Casey JR. і співавторів серед причин відмови від діалізу згадуються небажання пацієнтів піддаватися частішим операціям зі створення та реконструкції судинного доступу і тромбектомії, боязнь болю під час регулярних пункцій під час проведення гемодіалізу, неприйняття зміни нормального вигляду свого тіла, небажання бути обмеженими в активності через необхідність оберігати ділянку АВФ від будь-яких впливів [23].

Отже, судинний доступ є важливим модифікованим фактором, що визначає виживаність пацієнтів із термінальною стадією ХХН, які отримують програмний гемодіаліз. Ідеальний СД повинен мати мінімальну ймовірність інфекційних і тромботичних ускладнень і завдавати якомога меншого дискомфорту пацієнту. Перед хірургом постає непросте завдання щодо забезпечення відповідного типу доступу та його вибору локалізації [9, 11, 21].

Успішне довгострокове лікування цих пацієнтів методом програмного гемодіалізу більшою мірою залежить від вирішення проблем, пов'язаних із формуванням адекватного судинного доступу. Нині вимоги, що висуваються до постійного судинного доступу, розглядаються в новому аспекті. Це пов'язано зі збільшенням тривалості життя хворих на хронічному гемодіалізі через підвищення його якості, а також збільшенням кількості літніх пацієнтів, осіб, які страждають на цукровий діабет, полікістоз нирок [60].

Щоб уникнути проблем, які можуть виникнути на гемодіалізі усім хворим на ХНН треба суворо контролювати кількість випитою та виділеної рідини, тому що під час процедури можна зменшити кількість рідини в організмі тільки на 5 відсотків без наслідків для пацієнта.

Також пацієнт повинен дотримуватися дієти [47, 55]:

- обмежити споживання солі та води;

- обмежити вживання калію і фосфору, виключивши з раціону всі види консервів, сухофрукти, смажені овочі, зменшити споживання фруктів (окрім яблук і груш);
- отримувати достатню кількість калорій за рахунок споживання жирів і вуглеводів;
- помірно обмежити споживання білків в їжі, але при цьому обов'язково споживати їх на добу не менше 0,8 г на1 кг маси тіла.

ХНН дуже часто супроводжується анемією, так як її розвиток при захворюваннях безпосередньо пов'язана зі ступенем втрати функції нирок, оскільки саме вони відповідають за 90% вироблення еритропоетину – гормону, що відповідає за стимуляцію кісткового мозку для утворення еритроцитів. Оскільки гіпоксія у людини з нормально функціонуючою ниркою призводить до транскрипції генів еритропоетину, а отже, до збільшення продукції еритоцитів, то ХНН призводить до первинного дефіциту утворення еритропоетину [8, 33]. Необхідне призначення доз еретропоїтину (рекормон, емавеіл) в залежності від рівня гемоглобіну у крові. Максимальна доза становить 300 ОД/кг маси тіла в 1-3 рази на тиждень [47, 69].

Перед призначенням еритропоетину доцільно визначення запасів заліза в організмі, за умови дефіциту заліза – перш за все необхідно провести насичення організму залізом з послідовним контролем показників його обміну. Корекція вмісту заліза (до цільового рівня) досягається комбінованими препаратами двовалентного заліза (вони краще всмоктуються): заліза сульфат та заліза глюконат, а також препаратами тривалентного заліза: заліза оксиду сахарат, комплекс заліза (III) гідроксиду з полі мальтозою та препаратами заліза у поєднанні з вітамінами/

Призначають препарати заліза в дозі 200-300 мг елементарного заліза на добу. Насиченість організму залізом контролюється цільовими мінімальними показниками концентрації феритину сироватки понад 100 нг/мл та рівня насичення трансферину більше 20%.

Також спостерігаються порушення мінерального обміну у вигляді гіпокальціємії, гіперфосфатемії та підвищення Ca×P продукту, що поглиблюються при прогресуванні хронічної ниркової недостатності. Щоб уникнути подальших ускладнень лікарі нефрологи призначають альфа-D3, а для підвищення кальцію щоденне вживання (кальція ацетат, кальція малеат) [12, 16, 21].

Ще потрібно завжди стежити за рівнем артеріального тиску у крові тому, що у пацієнтів досягти нормалізації АТ доволі складно, отже призначення антигіпертензивної терапії яка має забезпечити ефективний контроль, та покращє перебіг ХНН.

Кожного місяця пацієнти регулярно контролюють данні загального аналіза крові, біохімічного та додаткових специфічних аналізів (паратгормони, ферітіни).

Стратегічним напрямком, що забезпечує поліпшення виживаності ПСД, більшістю гемодіалізних центрів пропонується не формування нового судинного доступу, а забезпечення максимально тривалої функції старого шляхом своєчасної діагностики ускладнень, черезшкірної інтервенції та ангіопластики, а також хірургічними методами [51, 59].

Розділ 2

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проходили у три етапи.

На першому етапі (листопад 2022р. - січень 2023р.) був проведений аналіз науково-методичної літератури, яка стосується дослідження, огляд літератури (були переглянуті основні підходи, концепції, теорії і методи, які вже існують). Систематизація і аналіз (аналіз зібраної літератури, визначення загальних тенденцій, контраверсій та прогалин у дослідженнях). Визначення актуальності (визначалися теми, які залишаються актуальними та важливими для подальшого дослідження). Виявлення дефіцитів (виявлення області, які потребують додаткового дослідження це можуть бути суперечливі результати попередніх досліджень). Формулювання наукової роботи (сформулювання наукової проблеми, яка буде вирішуватися вході мого дослідження). Розробка теоретичного каркасу (визначення ключових понять, теорій та моделей, на яких буде базуватися робота).

На другому етапі дослідження (січень 2023р. – березень 2023р.) було проведено збір інформації щодо проведених гемодіалізів та визначення фізичного стану АВФ пацієнтів із ХНН різних вікових категорій та обробка статистичних даних.

На третьому етапу дослідження (березень 2023р. – травень 2023 р.) було проведено узагальнення отриманих даних та порівняльний аналіз результатів, інтерпретація даних для досягнення наукової роботи, оформлення магістерської роботи.

2.1. Характеристика відділення

Дослідження були проведені у відділенні анестезіології інтенсивної терапії та хронічного діалізу Комунального некомерційного підприємства

«Міській дитячій лікарні №5»Запорізької міської ради міста Запоріжжя. Відділення розгорнуто на 15 ліжок, воно укомплектовано необхідним обладнанням- апаратурою, інструментами та медикаментами.

Основним завданням відділення є:

- Надання екстреної медичної допомоги (інтенсивна терапія та реанімаційні заходи) хворим, які знаходяться в прикордонним зі смертю стані
- Надання консультативної допомоги в інших відділеннях нашої лікарні та і в інших лікарнях нашого міста.
- Проведення анестезії (планових, ургентних) та спостереження за станом пацієнта після закінчення анестезії до відновлення та стабілізацією життєво важливих систем організму.
- Лабораторний та функціональний моніторинг пацієнтів до переводу у інше відділення.
- Здійснюється комплекс заходів щодо відновлення, корекції і підтримання порушень функцій життєво-важливих органів і систем, які виникли внаслідок захворювання, травм, оперативних втручань та інших причин.
- Також проводяться корпоральні та екстракорпоральні методи детоксикації при ендогенних та екзогенних отруєннях та інтоксикації.
- Проводиться діалізна терапія пацієнтам з гострою нирковою недостатністю та хронічною нирковою недостатністю.

У відділені знаходиться 5 палат кожна з яких оснащена: централізованою подачею кисню, індивідуально системою зволоження, апаратами ШВЛ, моніторами пацієнта (частота дихання, частоту серцевих скорочень, вимірювання тиску, SpO2, капнографія, температура тіла, GCS-шкала вимірювання коми Глазко), апаратами для дозованого введення лікарських препаратів, аспіраторами, електронними вагами, небулайзерами.

Реанімаційний зал оснащений дефібрилятором «INNOMED», відеоларингоскопом з набором різного розміру клинків, відеобронхоскопом, наборами для надання екстреної допомоги. Діалізний зал оснащений апаратами «Штучна нирка Fresenius, B/Braun» призначені для гемодіалізу та ультрафільтрації, апарат для плазмаферезу «Fresenius Kabi Aurora» установка для фільтрації та очищення води. Протягом року висококваліфіковану медичну допомогу у відділенні анестезіології інтенсивної терапії та хронічного діалізу одержують у середньому близько 2400 пацієнтів.

2.2. Характеристика обстежених хворих

У досліджені було проаналізовані результати 43 пацієнтів з ХНН, які перебували у відділенні у 2022-2023 рр. Всі були обстежені за стандартною схемою.

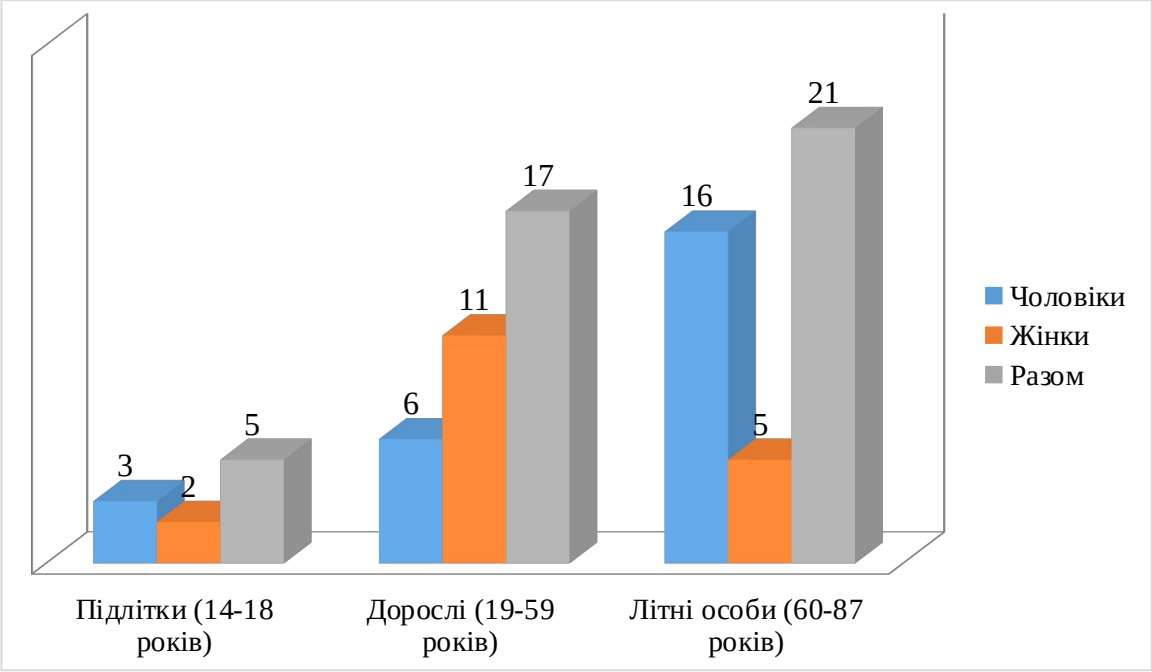


Рис.1. Розподіл хворих за статтю та віком.

Таким чином, можна зробити наступні висновки що до статевого та вікового складу пацієнтів: загальна кількість пацієнтів у групі «Підлітки» (14-18 років) дорівнювала 5 осіб, з яких було 2 жінки (40%) та 3 чоловіка (60%); у

групі «Дорослі» (19-59 років) загальна кількість пацієнтів була 17 осіб, з яких 11 жінок (64,7%) та 6 чоловіків (35,3%). Група «Літні особи» (60-87 років) представлена 21 особою, з яких було 5 жінок (23,8%) і 16 чоловіків (76,2%).

Отримані дані свідчать, що у найбільша кількість пацієнтів була у віковій групі «Літні особи», у цій категорії переважали чоловіки 16 (76,2%). У групах «Підлітки» і «Дорослі» кількість жінок переважала кількість чоловіків – 13 та 9, відповідно. Таким чином, у відділені лікується більше чоловіків – 25 осіб, ніж жінок - 18, і ця тенденція особливо виражена серед групи «Літні люди».

2.2. Методи дослідження

Сбір анамнезу.

Пацієнтам був наданий спеціальний опитувальник з наступними питаннями:

- в якому році була сформована АВФ?
- скільки років Ви перебуваєте на нирковій замісної терапії?
- чи притримуєтеся дієтотерапії?

Визначення антропометричних даних

Компетентність пацієнтів з ХНН, які отримують сеанси ГД

- Розуміння процедури діалізу. Пацієнти повинні розуміти, що таке діаліз, які переваги він має та як він буде проходити, бо інформація про процедуру може допомогти знизити тривожність та покращіти співпрацю.

- Підготовка до сеансів діалізу. Пацієнти повинні дотримуватися інструкції з підготовки до діалізу, таких як обмеження рідини та деяких продуктів харчування,та навпвки вживання іжі та рідини під час діаліза. Це може сприяти більш ефективному сеансу діалізу та зменшити можливість ускладнень.

- Регулярність відвідувань. Пацієнти повинні дотримуватися регулярного графіку відвідувань діадізного центру, бо пропуски можуть призвести до погіршення стану здоров’я.

- Особиста гігієна. Важливо дотримуватися особистої гігієни перед та після процедури діалізу, це може допомогти уникнути інфекцій та інших ускладнень.

- Взаємодія з медичним персоналом. Пацієнти повинні вести конструктивний діалог з медичним персоналом, повідомляти про будь-які зміни в стані здоров’я та відповідати на питання щодо їхнього самопочуття.

- Здоровий спосіб життя. Рекомендується приділяти увагу здоровому способу життя та відмову від шкідливих звичок.

- Підтримка психологічного стану. Діаліз може бути емоційно важким процесом. Пацієнти можуть звернутися до психологічної підтримки для допомоги управляти стресом та тривожністю.

- Соціальна підтримка. Підтримка родини та близьких може впливати на психологічний стан та загальний стан здоров’я .

- Дотримання лікарських рекомендацій. Пацієнти повинні ретельно дотримуватися рекомендацій щодо прийому лікарських препаратів та інших медичних засобів.

- Планування життя. Пацієнти можуть продовжувати планувати своє життята встановлювати цілі, незважаючи на обмеження пов’язанні з діалізом.

Кожен пацієнт унікальний, тому важливо звернутися до лікаря чи медичної сестри для індивідуальних порад та рекомендацій щодо пристосування до діалізу.

Дії медсестри перед початком діалізу.

Перед початком діалізу обробляли руки «АХД експрес 2000» та вдягали рукавички. Наступний етапом оцінювали стан фістули до початку діалізу (це важливий етап для забезпечення успішності та безпеки процедури).

1. Візуальний огляд - медична сестра проводила детальний огляд фістули та навколишньої шкіри (зміна кольору, структури, розмір, зовнішній вигляд фістули). Зокрема виявляли будь-які ознаки запалення (почервоніння, виділення, гній) інфекції або інших проблем (абсцесс, дефекти шкіри, температура). Синдром обкрадання (недостатній кровотік на руці) - бліді

синюшні ложі нігтів чі шкіри. Стеноз набряк руки, бліда шкіра, невеликі сині або червоні вени на грудній клітині в місті з'єднання руки і тулоба.

На ділянці пункції: струпи (кірки) від колишніх пункцій, анастомоз, згинання, плями, аневризми (здуття кров'яних судин), їх ширина, висота та зовнішній вигляд.

2. Пульсація – сестра може оцінити пульсацію або кровотік через фістулу, щоб переконатися, що вона працює належим чином треба помістити стетоскоп над доступом та слухати «шум» (більш висока частота чи більш низька частота може вказувати на стеноз), ця «трель» повинна відчуватися і бути постійною (виразною, тривалою та кожен наступний звук пов'язаний з попереднім). І якшо, виникли, якісь зміни, то цю фістулу не можна використовувати для діаліза.

3. Тактильне спостереження - медична сестра доторкується до фістули, щоб вона була звичайної температури тіла (збільшена температура, то це інфекція; якщо холодна рука, то це зниження кровотоку). Діаметр вени повинен бути однаковим по всій довженні фістули, він перевищує калібр голки.

4. Визначення місця пункції. Медична сестра трамається від анастомоза на 2,5 см нижче. Голки розташовується на відстані 5 см друг від друга, уникаючи вигинів, ущільнень та аневризмів, при ротації місць пункцій уникайте струпів та корок від попередніх пункцій.

Підготовка шкіри

1. Обов'язково накладали джгут на 5-8 см вище місця фістули. Медична сестра може краще роздивитися фістулу, що також дозволить рівномірно по венам розподілити тиск та знизити ризик інфільтрації.

2. Обробку шкіри проводять 70% розчином етилового спирту, 2% розчином хлоргексидину. За допомогою стерильної марлевої або спиртової серветки круговими рухами, спрямованими від центру до периферії, проводили обробку поверхні шкіри (процедуру виконують двічі і чекають

повного висихання антисептичного розчину, після обробки пальпація судин не проводиться).

Введення голки

1. Перед введенням голки медична сестри повинна тактильно відчути наскільки глибоко залягає сосуд під шкірою, бо кут вкола сильно залежить від глибини фістули.

2. Брали гостру голку фістули, закривали затискач на трубці і знімали з голки запобіжний ковпапчок. Направляли голку зрізом в гору над місцем пункції та підтягували шкіру. Поява крові в трубці за голкою вказує що голка в судині. Зменшували кут введення та продовжували просувати голку у фістулу до її належного розташування в судині та надійно зафіксовували голку пластирем, відкривлиє затискач і під'єднували до магістралі.

Венозна голка завжди розташовується антеградно, це попереджує турбуленцію при повернені крові з екстрокорпорального кола. Артеріальна голка розташована відносно направленню кровотока. Завжди робіли ротацію місць пункції.

Виведення голки

Після гемодіаліза сестра медична в рукавичках закривала затискач, обережно знімала пластир, потім брала спиртову серветку, виймала голку та натискала на місце пункції. Накладали стерильні пов'язки на місцях пункцій та зверху фіксували бандаж.

Розділ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ОБСТЕЖЕННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ АРТЕРІОВЕНОЗНОЮ ФІСТУЛОЮ

3.1. Стан артеріо-венозних фістул у обстежених пацієнтів

Результати дослідження відчать про те, що двоє з п’яти пацієнтів групи «Підлітки» мали відхилення від норми щодо середнього артеріального тиску. А саме, у одного показники досягали 130/80 мм. рт. ст, у другого - 140/90 мм рт. ст., що може свідчити про певну різницю в стані кровоносної системи серед пацієнтів (табл.3.1).

Таблиця 3.1

Фізичний стан фістули у групі «Підлітки»

Показник	1 пацієнт	2 пацієнт	3 пацієнт	4 пацієнт	5 пацієнт
Артеріальний тиск (середнє значення), мм рт. ст	110/60	130/80	120/70	140/90	110/70
Розмір фістули, мм	6	8*	7	12*	6
Тривалість діалізу, роки	2	5	3	6	3
Ускладнення	-----	інфіль-трація	-----	тромбоз	-----

* різниця достовірна

Була визначена пряма залежність розміру фістули від тривалості перебування пацієнта на НЗТ. Пацієнти, які отримували сеанси гемодіалізу 5 років, мали достовірно більший розмір фістули, що може бути пов’язано з тим, що фістула потребує більше часу для розвитку і зростання. Також було

відмічено, що ускладнення мали два пацієнта: інфільтрація (5 років діалізу) та тромбоз (6 років діалізу), що становить 40% від цієї групи пацієнтів.

Таким чином, розмір фістули, супутня патологія та ускладнення прямо пропорційні тривалості перебування пацієнта на нирково-замісній терапії.

У групі «Дорослі», 4 пацієнти віком 19-29 років отримували сеанси гемодіалізу протягом 1-3 років, розмір фістули коливався від 7 до 8 мм, артеріальний тиск перебував у межах норми (110/60-120/70 мм рт. ст.), ускладнень не було (табл.3.2).

Таблиця 3.2

Фізичний стан фістули у групі «Дорослі»

Показник	Вік 19-29 років (n=4)	Вік 30-39 років (n=6)	Вік 40-59 років (n=7)
Артеріальний тиск (середнє значення), мм рт. ст	110/60-120/70	120/70-140/80	130/80-165/90
Розмір фістули, мм	7-8	6-8	8-10
Тривалість діалізу, роки	1-3	1 міс. - 2	1-3
Ускладнення	-----	Тромбоз, інфільтрації	Інфекції, тромбози

Зі більшенням віку пацієнтів до 30-39 років (6 осіб), спостерігалося підвищення у них середніх значень артеріального тиску до 140/80 мм рт.ст. Тривалість сеансів гемодіалізу коливалась від 1 міс. до 2 років, розмір фістули

варіював в середньому від 6 до 8 мм. У пацієнтів цієї групи відзначені ускладнення у вигляді інфільтрацій та тромбозу.

У 7 пацієнтів віком 40-59 років були найвищі показники артеріального тиску, які досягали в середньому 165/90 мм рт.ст. Незважаючи, що тривалість сеансів діалізу у них була порівняна з пацієнтами віком 19-29 років – 1-3 роки, розміри фістули також перевищували показники молодших хворих – від 8 до 10 мм. З ускладнень відзначені тромбози, а також приєднання інфекції, що також можемо поєднати з розміром фістули.

У 10 пацієнтів віком 60-69 років групи «Літні особи» артеріальний тиск коливався від 90/60 мм рт. ст.. до 140/90 мм рт.ст. Через те, що тривалість сеансів гемодіалізу варіювала від 7 місяців до 12 років, відповідно різнилися і розміри фістули – від 6 мм до 10 мм, але, незважаючи на те, що розміри досягали 10 мм у цій підгрупі ускладнень не відзначено (табл.3.3).

Таблиця 3.3

Фізичний стан фістули у групі «Літні особи»

Показник	Вік 60-69 років (n=10)	Вік 70-79 років (n=9)	Вік 80-90 років (n=2)
Артеріальний тиск (середнє значення), мм рт. ст	90/60 - 140/90	125/70 - 150/80	150/80 165/90
Розмір фістули, мм	6-10	10-15	8 10
Тривалість діалізу, роки	7 міс.- 12	1-5	3 17
Ускладнення	-----	інфільтрації	тромбози

У 9 пацієнтів віком від 70 до 79 років розмах показнику артеріального тиску був у межах від 125/70 мм рт. ст. до 150/80 мм рт.ст. Тривалість перебування на діалізі була найменша у цій групі – 1-5 років, але відзначимо найбільші показники розміру фістули – від 10 до 15 мм. Ускладнення представлени інфільтраціями.

У 2 найстарших пацієнтів цієї групи середній показник артеріального тиску був 150/80 мм рт. ст. та 165/90 мм. рт.ст., що свідчить про наявність серцево-судинної патології. Один пацієнт перебував на діалізі 3 роки, розмір його фістули дорівнював 8 мм, а у другого був найбільший термін сеансів гемодіалізу – 17 років, але не найбільший розмір фістули – 10 мм. З ускладнень були відзначені тромбози.

Таким чином, було відзначене підвищення показника середнього значення артеріального тиску, що може бути пов’язано як із фізіологічними змінами в організмі, які відбуваються зі збільшенням віку, а також через наявність супутніх захворювань, які мають вплив на артеріальний тиск. Також відмічена тенденція збільшення розмірів фістули відповідно тривалості перебування хворих на НЗТ. Це може бути пов’язано зі змінами у структурі тканин, які використовуються для створення фістули або з регулярними процедурами діалізу, які можуть впливати на фістульний доступ. Частота ускладнень АВФ також збільшується з віком пацієнта.

3.2. Догляд за артеріо-венозною фістулою в залежності від віку пацієнта

Пацієнти усіх груп опитані з приводу догляду за артеріо-венозною фістулою.

У таблиці 3.4. представлені результати цього опитування.

Таблиця 3.4

Догляд за АВФ у різні вікові періоди

Параметри	Групи					
	Підлітки (14-18 років) n=5		Дорослі (19-59 років) n=17		Літні особи (60-89) n=21	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Режим харчування	0	0	13	76,5	9	42,8
Питний режим	0	0	15	88,2	20	95,2
Температурний режим	5	100	10	58,8	20	95,2
Очищення фістули	5	100	17	100	21	100
Зміна пов’язки	5	100	17	100	21	100
Запобігання інфекції	5	100	14	82,3	5	23,8
Фізична активність	1	20	6	35,2	15	71,4
Спостереження за станом АВФ	2	40	5	29,4	6	28,5

У групі «Підлітки» пацієнти зовсім не дотримувалися рекомендованного режиму харчування та питного режиму, а саме - були порушення обмеження деяких продуктів харчування, не дотримувалися рекомендації щодо розмірів порцій, режиму їжі, не вживали вітаміни та мінерали, також не контролювали вживання рідини і не розподіляли рідину протягом дня. Обмеження фізичної активності дотримувався лише 1 хворий (20%), інші пацієнти носили важкі речі на руці де розташована фістула,

робили фізичні вправи не вдягаючи м’який фіксуючий бандаж. Спостереження за станом фістули виконували лише 2 (40%) пацієнта, інші не вимірювали артеріальний тиск та недотримувалися правил гігієни для догляду за фістулою.

У групі «Дорослі» режиму харчування притримувалися 13 (76,5%) пацієнтів, питного режиму – 15 (88,2%). Температурний режим дотримувалися лише 10 (58,8%) осіб, інші під час миття не уникали занадто гарячої води, взимку не надягали додаткову пов’язку, щоб уникнути переохолодження. Запобігання інфекції робили лише 14 (82,3%) пацієнтів, а інші не дотримувалися інструкції медичного персоналу щодо догляду за фістулою та навколишньою областю, погано слідкували за симптомами інфекції. Обмеження фізичної активності дотримувалися 6 (35,2%) хворих, а інші не уникали піднімання важких предметів та надмірного напруження. А також погано виконували спостереження за станом фістули 5 (29,4%) пацієнтів.

У групі «Літні люди» режим харчування виконували 9 (42,8%) пацієнтів, інші не дотримувалися збалансованої дієти тобто обмеження натрію, калію.

Запобігання інфекції виконували лише 5 (23,8%) хворих, інші не дотримувалися гігієни рук, а супутні захворювання та патологічні процеси в організмі погіршували стан. Спостерігали за станом фістули лише 6 (28,5%) пацієнтів.

Зважаючи на незадовільний стан деяких параметрів пацієнтам кожної групи лікарем був розроблений індивідуальний план догляду за АВФ.

План догляду за пацієнтами з АВФ у віці 14-18 років:

Харчування: медична сестра рекомендує дотримуватися збалансованого раціону, який включає багато овочів, фруктів, білків та інших необхідних поживних речовин. Також повинен дотримуватися обмежень продуктів, які можуть погіршити стан фістули (газовані напої, жарене, солоне та інше). Регулярно нагадує про важливість правильних розмірів порцій та режиму прийому їжі.

Питний режим: підліток повинин вживати достатню кількість рідини (дозволену лікарем) та розподіляти її протягом дня.

Фізична активність: медична сестри запропонувала ті фізичні вправи, які не травмують фістулу, та наголосила на необхідності уникати перенапруження та травмування області фістули.

Догляд за фістулою: сестра вчіть підлітка правильному догляду за фістулою (включаючи щоденне миття, обробку і захист від забруднень та травм). Пояснити важливість регулярного вимірювання артеріального тиску та інших параметрів, які можуть впливати на АВФ.

План догляду за пацієнтами з АВФ у віці 19-59 років:

Температурний режим: сестри медична ще раз пояснює, як важливо дотримуватися температурного режиму навколо фістули. Рекомендовано уникати гарячої води під час миття та в зимовий період носити додатковий одяг для запобігання переохолодження.

Запобігання інфекції: сестра надала інструкцію щодо догляду за фістулою та навколишньою ділянкою. Пояснила симптоми інфекції які слід спостерігати та важливість негайного повідомлення про будь-які підозрілі ознаки інфекції. Та забезпечіла пацієнту еобхідними засобами для догляду за фістулою та гігієною.

Фізична активність: вони повинні уникати піднімання важких предметів та надмірного напруження, яке може травмувати фістулу, та обмежувати фізичну активність.

Спостерігання за АВФ: пацієнт повинний вимірювати артеріальний тиск та інші параметри, які впливають на стан фістули.

План догляду за пацієнтами з АВФ у віці 60-89 років:

Харчування: сестра медична рекомендує збалансувати дієту з обмеженням натрію та калію, яка враховує їхні індивідуальні потреби та стан здоров'я, також лікар допомагає скласти меню, яке відповідає їхнім потребам.

Запобігання інфекції: кожен тиждень проводити навчання щодо гігієни рук та важливості їх дотримання, особливо перед їжею та після відвідування туалету. Лікар звертає увагу на супутні захворювання цих пацієнтів, які можуть збільшити ризик інфекції, та розробляє план їх контролю та лікування.

Кожній групі пацієнтів рекомендовано контроль тиску, спостерігання за станом фістули, але нажаль вони його не виконують. Тому пацієнтам видали щоденник.

За результатами дослідження лікарем було запропоновано медичним сестрам разом з пацієнтами вести щоденник:

Ім'я пацієнта (*Ваше ім'я*)
Дата: (*Дата*)
Вимірювання тиску:
- Ранок(після сну):

систолічний тиск - - - - - - - - - - - -мм ртутного стовпа
діастолічний тиск- - - - - - - - - - - мм ртутного стовпа
- Полуден:

систолічний тиск - - - - - - - - - - - -мм ртутного стовпа
діастолічний тиск- - - - - - - - - - - мм ртутного стовпа
- Вечір(перед сном):

систолічний тиск - - - - - - - - - - - -мм ртутного стовпа
діастолічний тиск- - - - - - - - - - - мм ртутного стовпа

Стан шкіри навколо фістули:
Опишіть стан шкіри навколо фістули:
Колір- - - - - - - - - - - - - - - - -
Температура- - - - - - - - - - - - - -
Наявність почервоніння, запалення, припухлості:- - - - - - - - - - - - - -
Виливи, підтоки- - - - - - - - - - - - - - - - - - - -
Чи було яке-небудь відчуття зуду, болю, печіння:- - - - - - - - - - - - - -
Чи змінювалася форма або розмір фістули:- - - - - - - - - - - - - - - -
Інші зміни і симптоми:
Запишіть будь-які інші зміни і вашому стані здоров'я, симптоми або незвичайні відчуття, протягом дня.
Ліки та лікування
Запишіть усі ліки , які ви приймали сьогодні, разом із дозами та часом прийому.

Зауваження:
Ви можете залишати цей розділ для будь-яких зауважень, питань або состережень, які Ви хочете поділитися з вашим лікарем або медичним персонілом.
План на завтра:
Запишіть будь які медичні процедури, консультації лікарів або інші події, або інші події які вам слід очікувати завтра.

Пацієнти вели його кожний день, там записують свій тиск, стан шкіри навколо фістули, ліки які вони приймають, чи приймали самостійно (лікар тепер буде знати, якщо пацієнт похилого віку і забуде сказати), та записує будь які зміни, якщо вони є.

У таблиці 3.5. представлена динаміка змін у показниках догляду за АВФ через 3 місяці після використання щоденника.

Використання щоденника дозволило виправити режим харчування та питний режим у 4 (80%) та 3 (60%) відповідно пацієнтів групи «Підлітки». Покращився режим харчування у групі «Дорослі» - до 15 (88,2%), також до 15 (71,4%) збільшилась кількість хворих у цему показнику і у групі «Літні особи».

Температурного режиму стали додержуватися 15 (88,2%) хворих групи «Дорослі». Також збільшилась кількість пацієнтів групи «Літні особи», які запобігали інфекції – до 14 (66,7%).

Показник фізичної активності також поліпшився у групах «Підлітки» та «Дорослі» - 4 (20%) та 12 (70,6%), відповідно.

Стали більше спостерігати за станом АВФ у групах «Підлітки» та «Літні особи» - 4 (80%) та 15 (71,4%), відповідно.

Таблиця 3.5

Догляд за АВФ у різні вікові періоди

Параметри	Групи					
	Підлітки (14-18 років) n=5		Дорослі (19-59 років) n=17		Літні особи (60-89) n=21	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Режим харчування	4	80	15	88,2	15	71,4
Питний режим	3	60	15	88,2	20	95,2
Температурний режим	5	100	15	88,2	20	95,2
Запобігання інфекції	5	100	14	82,3	14	66,7
Фізична активність	4	20	12	70,6	15	71,4
Спостереження за станом АВФ	4	40	15	29,4	15	71,4

Таким чином, отримані результати довели, що цей щоденник є корисним інструментом, як для пацієнта так і для лікаря, бо його ведення допомогти покращити результати лікування і забезпечити ефективний догляд. Це мотивує пацієнтів з ХНН ретельніше стежити за своїм станом здоров’я і підтримує їх моральний стан, а лікарю легше визначити причину погіршення стану пацієнта та запобігти прогресу ускладнень.

У табл. 3.6. представлені показники періоду згортання крови у досліджуваних пацієнтів.

Таблиця 3.6

Період згортання крові у пацієнтів з ХНН

Параметри	Підлітки (14-18 років) n=5	Дорослі (19-59 років) n=17	Літні особи (60-89) n=21
Період згортання	4хв.43с - 3хв.10с	5хв.10с - 4хв.26с	5хв.21с - 7хв.26с

Було визначено, що період згортання у пацієнтів різного віку розрізняється. Тому для зручності та комфорту у нашій клініці використовували пацєнтам бандажи для гемостазу, що має кілька переваг порівняно зі звичайним бинтом (рис. 3.1):

Тиск та контроль кровотечі - бандажі призначені для стиснення судин і забезпечення кращого гемостазу. Вони забезпечують рівномірний тиск на місці проколу фістули , що сприяє кращому зупиненню кровотечі.

Мінімізація ризику забруднення - стерильна пов’язка під бандажем запобігає ризику утворення інфекції та зменшує ризик забруднення в місті фістули.

Легкість у використанні - бандаж легко застосовувати та регулювати відповідно до потреби, вони швидко накладаються і можуть бути зняті без особливих труднощів.

Менший ризик видалення або зсуву - бандажі мають тенденціє краще триматися на місці, що зменшує ризик їх зсуву та розв’язування, який може стати фактором ризику при використанні звичайного бинта.



Рис.3.1. Бандажи для гемостазу.

Психологічна підтримка для пацієнтів з ХНН є дуже важливою, оскільки ці хвороба може впливати на якість життя і емоційний стан хворого, тому був розроблений план психологічно підтримки для хворих на ХНН, які отримують сеанси гемодіалізу.

План психологічної підтримки

1. Оцінка потреб в психологічній підтримці - сестра говорить з ним про його почуття, страхи та здобутки. Також визначає, які саме аспекти життя (емоційні, соціальні, психологічні) можуть бути піддаватися стресовому впливу через ХНН.
2. Запропонувати консультацію психолога - сестри пропонує зустріч з психологом або психіатром, які спеціалізуються на психологічній підтримці хворих з ХНН.

3. Підтримка сім’ї - відомо що хвороба також може впливати на сім’ю пацієнта. Необхідно запропонувати психологічну підтримку і поради членам сім’ї. Групова підтримка може сприяти зменшенню почуття самотності та ізоляції.
4. Інформаційна підтримка – необхідно інформувати пацієнтів щодо їх хвороби, методи лікування і прогнози, забезпечувати доступ до надійних інформаційних ресурсів та літератури.
5. Подбайте про комфортне середовище - забезпечити пацієнта комфортом в медичних умовах, створити позитивне відчуття спілкування.
6. Постійний моніторинг та підтримка - важливо надавати психологічну підтримку на постійній основі, особливо під час важких періодів лікування або коли хворий почувається особливо вразливим.

ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

На теперішній час хронічна ниркова недостатність являється поширеним явищем у дорослих. За даними ВООЗ, Міжнародних нефрологічних організацій і товариств, кількість осіб із захворюванням нирок становить 10% населення планети, і ця цифра нажаль зростає. В Україні близько 35 тисяч пацієнтів із хронічною хворобою нирок III-IV стадії, які поступово рухаються до V – термінальної та стають у чергу на гемодіаліз [61].

У пацієнтів із V стадією хвороби у минулому не було шансів на життя зовсім. Смертність серед хворих досягала ста відсотків. Вчені прагнули розвязати цю проблему багато років, впродовж цього часу було чимало спроб створити апарат, який би допоміг впоратися з цією проблемою. І лише в XX столітті гемодіаліз (ГД) - «штучна нирка» вперше був застосований нідерландським науковцем Віллем Йоган Колфф, який створив апарат, що імітував роботу нирки, та шведським професором Нільсом Алвалл, який модифікував апарат та використував його в клінічній практиці [54]. На початку заснування цієї процедури вона була недосконалою, несла багато ускладнень для пацієнта і коштувала дуже дорого, тому смертність серед пацієнтів була досить великою. З роками вчені удосконалили дану процедуру, що дало змогу зменшити відсоток смертності серед населення. Нирково-замісна терапія (НЗТ) є одним із методів продовження життя людей із хронічними захворюваннями нирки. Її застосовують для лікування як гострої, так і хронічної ниркової недостатності (ХНН).

Хронічна ниркова недостатність у своїй термінальній стадії розвитку є однією з серйозних і актуальних проблем, яка вимагає у таких пацієнтів використання різних методів замісної ниркової терапії [33]. Програмний гемодіаліз (ПГД) залишається найбільш важливим, із часткою від 62% до 95% [25]. Використання гемодіалізу на практиці свідчить про його медичну значущість у плані стабілізації самопочуття пацієнта, перебігу його

захворювання і його ускладнень, а також поліпшення якості життя в соціальній і трудовій сфері [35].

90% українців на хронічному гемодіалізі молодші за 65 років. Тобо хвороба «помолодшала». Це люди, які ще працездатні, виховують дітей, сплачують податки та ведуть майже звичайний спосіб життя і тому один із факторів життєзабезпечення НЗТ є гемодіаліз [1].

Зазвичай поширеність ХНН збільшується в країнах зі зростаючими показниками у пацієнтів цукрового діабету та гіпертензії, а також в тих місцях де дієтологічні та інші фактори життя сприяють розвитку захворювання нирок [44].

Для оптимального забезпечення процедури гемодіалізу формують артеріовенозну фістулу. Медична сестра, яка має безпосереднє відношення до розробки, проведення та догляду за артеріовенозною фістулою, відіграє важливу роль в процесі лікування пацієнтів з хронічною нирковою недостатністю.

Мета роботи: оптимізувати умови знаходження пацієнтів на гемодіалізі для хворих різного віку.

Завдання дослідження:

1. Визначити фізичний стан обстежених пацієнтів з ХНН.
2. З’ясувати прихильність пацієнтів з ХНН до дієтотерапії та питного режиму
3. Визначити вплив тривалого періоду застосування артеріовенозної фістули на особливості її догляду.

У досліджені було проаналізовані результати 43 пацієнтів з ХНН, які перебували у відділенні у 2022-2023 рр. Всі були обстежені за стандартною схемою.

Загальна кількість пацієнтів у групі «Підлітки» (14-18 років) дорівнювала 5 осіб, з яких було 2 жінки (40%) та 3 чоловіка (60%); у групі «Дорослі» (19-59 років) загальна кількість пацієнтів була 17 осіб, з яких 11 жінок (64,7%) та 6

чоловіків (35,3%). Група «Літні особи» (60-87 років) представлена 21 особою, з яких було 5 жінок (23,8%) і 16 чоловіків (76,2%).

Результати дослідження фізисного стану фістул відчать про те, що двоє з п’яти пацієнтів групи «Підлітки» мали відхилення від норми щодо середнього артеріального тиску. А саме, у одного показники досягали 130/80 мм. рт. ст, у другого - 140/90 мм рт. ст., що може свідчити про певну різницю в стані кровоносної системи серед пацієнтів.

Була визначена пряма залежність розміру фістули від тривалості перебування пацієнта на НЗТ. Пацієнти, які отримували сеанси гемодіалізу 5 років, мали достовірно більший розмір фістули, що може бути пов’язано з тим, що фістула потребує більше часу для розвитку і зростання. Також було відмічено, що ускладнення мали два пацієнта: інфільтрація (5 років діалізу) та тромбоз (6 років діалізу), що становить 40% від цієї групи пацієнтів.

Таким чином, розмір фістули, супутня патологія та ускладнення прямо пропорційні тривалості перебування пацієнта на нирково-замісній терапії. У групі «Дорослі», 4 пацієнти віком 19-29 років отримували сеанси гемодіалізу протягом 1-3 років, розмір фістули коливався від 7 до 8 мм, артеріальний тиск перебував у межах норми (110/60-120/70 мм рт. ст.), ускладнень не було.

Зі більшенням віку пацієнтів до 30-39 років (6 осіб), спостерігалося підвищення у них середніх значень артеріального тиску до 140/80 мм рт.ст. Тривалість сеансів гемодіалізу коливалась від 1 міс. до 2 років, розмір фістули варіював в середньому від 6 до 8 мм. У пацієнтів цієї групи відзначені ускладнення у вигляді інфільтрацій та тромбозу.

У 7 пацієнтів віком 40-59 років були найвищі показники артеріального тиску, які досягали в середньому 165/90 мм рт.ст. Незважаючи, що тривалість сеансів діалізу у них була порівняна з пацієнтами віком 19-29 років – 1-3 роки, розміри фістули також перевищували показники молодших хворих – від 8 до 10 мм. З ускладнень відзначені тромбози, а також приєднання інфекції, що також можемо поєднати з розміром фістули.

У 10 пацієнтів віком 60-69 років групи «Літні особи» артеріальний тиск коливався від 90/60 мм рт. ст.. до 140/90 мм рт.ст. Через те, що тривалість сеансів гемодіалізу варіювала від 7 місяців до 12 років, відповідно різнилися і розміри фістули – від 6 мм до 10 мм, але, незважаючи на те, що розміри досягали 10 мм у цій підгрупі ускладнень не відзначено.

У 9 пацієнтів віком від 70 до 79 років розмах показнику артеріального тиску був у межах від 125/70 мм рт. ст. до 150/80 мм рт.ст. Тривалість перебування на діалізі була найменша у цій групі – 1-5 років, але відзначимо найбільші показники розміру фістули – від 10 до 15 мм. Ускладнення представлени інфільтраціями.

У 2 найстарших пацієнтів цієї групи середній показник артеріального тиску був 150/80 мм рт. ст.. та 165/90 мм. рт.ст., що свідчить про наявність серцево-судинної патології. Один пацієнт перебував на діалізі 3 роки, розмір його фістули дорівнював 8 мм, а у другого був найбільший термін сеансів гемодіалізу – 17 років, але не найбільший розмір фістули – 10 мм. З ускладнень були відзначені тромбози.

Таким чином, було відзначене підвищення показника середнього значення артеріального тиску, що може бути пов’язано як із фізіологічними змінами в організмі, які відбуваються зі збільшенням віку, а також через наявність супутніх захворювань, які мають вплив на артеріальний тиск. Також відмічена тенденція збільшення розмірів фістули відповідно тривалості перебування хворих на НЗТ. Це може бути пов’язано зі змінами у структурі тканин, які використовуються для створення фістули або з регулярними процедурами діалізу, які можуть впливати на фістульний доступ. Частота ускладнень АВФ також збільшується з віком пацієнта

Пацієнти усіх груп опитані з приводу догляду за артеріо-венозною фістулою.

У групі «Підлітки» пацієнти зовсім не дотримувалися рекомендованного режиму харчування та питного режиму, а саме - були порушення обмеження деяких продуктів харчування, не дотримувалися

рекомендації щодо розмірів порцій, режиму їжі, не вживали вітаміни та мінерали, також не контролювали вживання рідини і не розподіляли рідину протягом дня. Обмеження фізичної активності дотримувався лише 1 хворий (20%), інші пацієнти носили важкі речі на руці де розташована фістула, робили фізичні вправи не вдягаючи м'який фіксуючий бандаж. Спостереження за станом фістули виконували лише 2 (40%) пацієнта, інші не вимірювали артеріальний тиск та недотримувалися правил гігієни для догляду за фістулою.

У групі «Дорослі» режиму харчування притримувалися 13 (76,5%) пацієнтів, питного режиму – 15 (88,2%). Температурний режим дотримувалися лише 10 (58,8%) осіб, інші під час миття не уникали занадто гарячої води, взимку не надягали додаткову пов'язку, щоб уникнути переохолодження. Запобігання інфекції робили лише 14 (82,3%) пацієнтів, а інші не дотримувалися інструкції медичного персоналу щодо догляду за фістулою та навколишньою областю, погано слідкували за симптомами інфекції. Обмеження фізичної активності дотримувалися 6 (35,2%) хворих, а інші не уникали піднімання важких предметів та надмірного напруження. А також погано виконували спостереження за станом фістули 5 (29,4%) пацієнтів.

У групі «Літні люди» режим харчування виконували 9 (42,8%) пацієнтів, інші не дотримувалися збалансованої дієти тобто обмеження натрію, калію.

Запобігання інфекції виконували лише 5 (23,8%) хворих, інші не дотримувалися гігієни рук, а супутні захворювання та патологічні процеси в організмі погіршували стан. Спостерігали за станом фістули лише 6 (28,5%) пацієнтів.

Зважаючи на незадовільний стан деяких параметрів пацієнтам кожної групи лікарем був розроблений індивідуальний план догляду за АВФ.

За результатами дослідження лікарем було запропоновано медичним сестрам разом з пацієнтами вести щоденник.

Пацієнти вели його кожний день, там записують свій тиск, стан шкіри навколо фістули, ліки які вони приймають, чи приймали самостійно (лікар тепер буде знати, якщо пацієнт похилого віку і забуде сказати), та записує будь які зміни, якщо вони є.

У таблиці 3.5. представлена динаміка змін у показниках догляду за АВФ через 3 місяці після використання щоденника.

Використання щоденника дозволило виправити режим харчування та питний режим у 4 (80%) та 3 (60%) відповідно пацієнтів групи «Підлітки». Покращився режим харчування у групі «Дорослі» - до 15 (88,2%), також до 15 (71,4%) збільшилась кількість хворих у цему показнику і у групі «Літні особи».

Температурного режиму стали додержуватися 15 (88,2%) хворих групи «Дорослі». Також збільшилась кількість пацієнтів групи «Літні особи», які запобігали інфекції – до 14 (66,7%).

Показник фізичної активності також поліпшився у групах «Підлітки» та «Дорослі» - 4 (20%) та 12 (70,6%), відповідно.

Стали більше спостерігати за станом АВФ у групах «Підлітки» та «Літні особи» - 4 (80%) та 15 (71,4%), відповідно.

Таким чином, отримані результати довели, що цей щоденник є корисним інструментом, як для пацієнта так і для лікаря, бо його ведення допомогти покращити результати лікування і забезпечити ефективний догляд. Це мотивує пацієнтів з ХНН ретельніше стежити за своїм станом здоров’я і підтримує їх моральний стан, а лікарю легше визначити причину погіршення стану пацієнта та запобігти прогресу ускладнень.

ВИСНОВКИ

1. При визначенні фізичного стану обстежених пацієнтів було відзначено підвищення показника середнього значення артеріального тиску, що може бути пов’язано як із фізіологічними змінами в організмі, які відбуваються зі збільшенням віку, а також через наявність супутніх захворювань, які мають вплив на артеріальний тиск.
2. У групі «Підлітки» пацієнти зовсім не дотримувалися рекомендованного режиму харчування та питного режиму, а саме - були порушення обмеження деяких продуктів харчування, не дотримувалися рекомендації щодо розмірів порцій, режиму їжі, не вживали вітаміни та мінерали, також не контролювали вживання рідини і не розподіляли рідину протягом дня. У групі «Дорослі» режиму харчування притримувалися 13 (76,5%) пацієнтів, питного режиму – 15 (88,2%). У групі «Літні люди» режим харчування виконували 9 (42,8%) пацієнтів, інші не дотримувалися збалансованої дієти тобто обмеження натрію, калію. Використання розробленого щоденника дозволило виправити режим харчування та питний режим у 4 (80%) та 3 (60%) відповідно пацієнтів групи «Підлітки». Покращився режим харчування у групі «Дорослі» - до 15 (88,2%), також до 15 (71,4%) збільшилась кількість хворих у цему показнику і у групі «Літні особи».
3. Відзначена тенденція збільшення розмірів фістули відповідно тривалості перебування хворих на НЗТ. Це може бути пов’язано зі змінами у структурі тканин, які використовуються для створення фістули або з регулярними процедурами діалізу, які можуть впливати на фістульний доступ. Частота ускладнень АВФ також збільшується з віком пацієнта.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Візір В.А., Деміденко О.В., Садомов А.С., Приходько І.Б.. Хронічна хвороба нирок. Замісна ниркова терапія : навчальний посібник для аудиторної та позааудиторної роботи студентів медичних факультетів. Запоріжжя : ЗДМУ, 2021. 89 с.
2. Дудар І.О., Гончар Ю.І., Савчук В.М., Шифріс І.М. Предиктори госпіталізації пацієнтів, які лікуються гемодіалізом. Український журнал нефрології та діалізу. 2014. № 2(42). С. 35-39.
3. Лапач С.М., Чубенко А.В., Бабіч П.М., Статистичні методи в медико-біологічних дослідженнях зі застосуванням Excel. К.:Моріон, 2000. 320.с.
4. Лісовий В. М., Андон'єва Н. М., Лісова Г. В. та ін. Хронічна ниркова недостатність : метод. вказ. для студентів та лікарів-інтернів. Харків : ХНМУ, 2018. 24 с
5. Стандарти нефрологічної допомоги: Клінічна настанова, медичний стандарт та протоколи лікування методом гемодіалізу/ За ред. проф. М. О. Колесника; Довідник лікаря «Нефролог». К.: ТОВ «Доктор Медіа», 2011. 180 с.
6. Таран О. І. Кардіоваскулярні ускладнення (захворювання) при хронічній нирковій недостатності. Частина І. Новости медицины и фармации в Украине. 2016. № 1 (561). С. 28–29.
7. Уніфікований клінічний протокол вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги при лікуванні пацієнтів з хронічною хворобою нирок V стадії інтермітуючого гемодіалізу. 2016.
8. Уніфікований клінічний протокол медичної допомоги. Діагностика лікування та профілактика хронічного неускладненого та ускладненого пієлонефриту з рецидивуючим перебігом. 2012.

9. Хронічна хвороба нирок: раннє виявлення та лікування хронічного захворювання нирок дорослих в галузі первинної та вторинної медичної допомоги. NICE, 2014. Новости медицины и фармации в Украине. 2016. № 1 (561). С. 16–18. Посилання: (https://compendium.com.ua/uk/tutorials-uk/vnutrishnya-meditsina/5-rozdil-zakhvoriuvannia-nyrok/spisok-vikoristanoyi-literaturi-3/
10. Al-Jaishi AA, Oliver MJ, Thomas SM, Lok CE, Zhang JC, Garg AX, Kosa SD, Quinn RR, Moist LM. Patency rates of the arteriovenous fistula for hemodialysis: a systematic review and meta-analysis. Am J Kidney Dis. 2014;63(3):464–78.
11. Allon M, Ornt DB, Schwab SJ, Rasmussen C, Delmez JA, Greene T, Kusek JW, Martin AA, Minda S. Factors associated with the prevalence of arteriovenous fistulas in hemodialysis patients in the HEMO study. Hemodialysis (HEMO) Study Group. Kidney Int. 2000 Nov;58(5):2178-85. doi: 10.1111/j.1523-1755.2000.00391.x
12. Baldwin MD. The primary care physician/nephrologist partnership in treating chronic kidney disease. Prim Care. 2014 Dec;41(4):837-56. doi: 10.1016/j.pop.2014.08.004
13. Basile C, Davenport A, Mitra S, Pal A, Stamatialis D, Chrysochou C, Kirmizis D. Frontiers in hemodialysis: Innovations and technological advances. Artif Organs. 2021 Feb;45(2):175-182. doi: 10.1111/aor.13798
14. Beathard GA, Arnold P, Jackson J, Litchfield T. Aggressive treatment of early fistula failure. Kidney Int. 2003;64(4):1487–94.
15. Besarab A, Adams M, Amatucci S, Bowe D, Deane J, Ketchen K, Reynolds K, Tello A. Unraveling the realities of vascular access: the Network 11 experience. Adv Ren Replace Ther. 2000 Oct;7(4 Suppl 1):S65-70.
16. Bossola M, Pepe G, Antocicco M, Severino A, Di Stasio E. Interdialytic weight gain and educational/cognitive, counseling/behavioral and psychological/affective interventions in patients on chronic hemodialysis: a

systematic review and meta-analysis. J Nephrol. 2022 Nov;35(8):1973-1983. doi: 10.1007/s40620-022-01450-6

17. Brahmbhatt A, Remuzzi A, Franzoni M, Misra S. The molecular mechanisms of hemodialysis vascular access failure. Kidney Int. 2016;89(2):303–16.
18. Brescia MJ, Cimino JE, Appel K, Hurwich BJ. Chronic hemodialysis using venipuncture and a surgically created arteriovenous fistula. N Engl J Med. 1966 Nov 17;275(20):1089-92. doi: 10.1056/NEJM196611172752002
19. Bruck K, Stel VS, Gambaro G, et al.; European CKD Burden Consortium. CKD Prevalence Varies across the
20. Butt KM, Friedman EA. Evolution of vascular access. Artif Organs. 1986 Aug;10(4):285-97. doi: 10.1111/j.1525-1594.1986.tb02566.x
21. Campos R, Riella MC. Challenge for the interventional nephrologist: monitoring the arteriovenous fistula. Contrib Nephrol. 2008;161:12-22. doi: 10.1159/000129749
22. Carney EF. The impact of chronic kidney disease on global health. Nat. Rev. Nephrol. 2020;16:251. doi: 10.1038/s41581-020-0268-7.
23. Casey JR, Hanson CS, Winkelmayer WC, Craig JC, Palmer S, Strippoli GF, Tong A. Patients' perspectives on hemodialysis vascular access: a systematic review of qualitative studies. Am J Kidney Dis. 2014 Dec;64(6):937-53. doi: 10.1053/j.ajkd.2014.06.024
24. Charles C, Ferris AH. Chronic Kidney Disease. Prim Care. 2020 Dec;47(4):585-595. doi: 10.1016/j.pop.2020.08.001
25. Cho MK, Kang Y. Effect of self-care intervention for controlling interdialytic weight gain among patients on haemodialysis: A systematic review and meta-analysis. J Clin Nurs. 2021 Aug;30(15-16):2348-2365. doi: 10.1111/jocn.15773
26. Couser WG, Remuzzi G, Mendis S, Tonelli M. The contribution of chronic kidney disease to the global burden of major noncommunicable diseases. Kidney Int. 2011;80:1258–1270. doi: 10.1038/ki.2011.368.

27. Davenport A. Membrane designs and composition for hemodialysis, hemofiltration and hemodialfiltration: past, present and future. Minerva Urol Nefrol. 2010 Mar;62(1):29-40
28. Erben J, Krch V, Macek J, Kvasnicka J, Bartos V, Bastecký J, David I. Two years' experience with the chronic intermittent haemodialysis program (CHIHP) in patients with chronic renal failure. Sb Ved Pr Lek Fak Karlovy Univerzity Hradci Kralove. 1969;12(5):571-8
29. Ethier J, Mendelssohn DC, Elder SJ, Hasegawa T, Akizawa T, Akiba T, Canaud BJ, Pisoni RL. Vascular access use and outcomes: an international perspective from the Dialysis outcomes and practice patterns study. Nephrol Dial Transplant. 2008;23(10):3219–26.
30. European General Population. J Am Soc Nephrol. 2016;27(7):2135-47. DOI:10.1681/ASN.2015050542
31. Ezzahiri R, Lemson MS, Kitslaar PJ, Leunissen KM, Tordoir JH. Haemodialysis vascular access and fistula surveillance methods in The Netherlands. Nephrol Dial Transplant. 1999 Sep;14(9):2110-5. doi: 10.1093/ndt/14.9.2110
32. Foreman KJ, et al. Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: reference and alternative scenarios for 2016–40 for 195 countries and territories. Lancet. 2018;392:2052–2090. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31694-5.
33. GBD Chronic Kidney Disease Collaboration. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet. 2020;395:709–733. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30045-3.
34. Gjorgjievski N, Dzekova-Vidimliski P, Cibrev D, Rambabova-Bushljetik I, Dejanov P, Selim G. The blood flow rate on the first day after arteriovenous fistula creation is a predictor of successful fistula maturation. Ther Apher Dial. 2023 Jun;27(3):530-539. doi: 10.1111/1744-9987.13955

35. Haimov M, Baez A, Neff M, Slifkin R. Complications of arteriovenous fistulas for hemodialysis. Arch Surg. 1975 Jun;110(6):708-12. doi: 10.1001/archsurg.1975.01360120026004
36. Henrich W.L. Patient survival and maintenance dialysis https://medilib.ir/uptodate/show/1847
37. Hinoshita F, Ando R, Sakai R, Kuriyama S. Hemodialysis-associated problems to solve: current and future. ScientificWorldJournal. 2014;2014:382170. doi: 10.1155/2014/382170
38. Hirsch DJ, Jindal KK, Schaubel DE, Fenton SS. Peritoneal dialysis reduces the use of non native fistula access in dialysis programs. Adv Perit Dial. 1999;15:121-4.
39. http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/
40. https://compendium.com.ua/uk/tutorials-uk/vnutrishnya-meditsina/5-rozdil-zakhvoriuvannia-nyrok/5-4-hronichna-nirkova-nedostatnist/
41. https://empendium.com/ua/chapter/B27.II.14.2.
42. https://www.kidney.org/professionals/guidelines
43. https://zakononline.com.ua/documents/show/73430___73430
44. IHME. GBD Compare Data Visualization [Электронный ресурс]. URL:
45. Jager KJ, et al. A single number for advocacy and communication-worldwide more than 850 million individuals have kidney diseases. Kidney Int. 2019;96:1048–1050. doi: 10.1016/j.kint.2019.07.012.
46. Jager KJ, Fraser SDS. The ascending rank of chronic kidney disease in the global burden of disease study. *Nephrol. Dial. Transpl.* 2017;32:ii121–ii128. doi: 10.1093/ndt/gfw330.
47. Karavetian M, de Vries N, Rizk R, Elzein H. Dietary educational interventions for management of hyperphosphatemia in hemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. Nutr Rev. 2014 Jul;72(7):471-82. doi: 10.1111/nure.12115

48. Kiefer MM, Ryan MJ. Primary Care of the Patient with Chronic Kidney Disease. Med Clin North Am. 2015 Sep;99(5):935-52. doi: 10.1016/j.mcna.2015.05.003
49. Lok CE, Oliver MJ, Su J, Bhola C, Hannigan N, Jassal SV. Arteriovenous fistula outcomes in the era of the elderly dialysis population. Kidney Int. 2005;67(6):2462–9.
50. Maiorca R, Brunori G, Zubani R, Cancarini GC, Manili L, Camerini C, Movilli E, Pola A, d'Avolio G, Gelatti U. Predictive value of dialysis adequacy and nutritional indices for mortality and morbidity in CAPD and HD patients. A longitudinal study. Nephrol Dial Transplant. 1995;10(12):2295–305.
51. Manov JJ, Mohan PP, Vazquez-Padron R. Arteriovenous fistulas for hemodialysis: Brief review and current problems. J Vasc Access. 2022 Sep;23(5):839-846. doi: 10.1177/11297298211007720.
52. May J, Tiller D, Johnson J, Stewart J, Sheil AG. Saphenous-vein arteriovenous fistula in regular dialysis treatment. N Engl J Med. 1969 Apr 3;280(14):770. doi: 10.1056/NEJM196904032801409
53. Mercado C, Salman L, Krishnamurthy G, Choi K, Artikov S, Thomas I, Merrill D, Asif A. Early and late fistula failure. Clin Nephrol. 2008;69(2):77–83.
54. Miller PE, Carlton D, Deierhoi MH, Redden DT, Allon M. Natural history of arteriovenous grafts in hemodialysis patients. Am J Kidney Dis. 2000 Jul;36(1):68-74. doi: 10.1053/ajkd.2000.8269
55. Naber T, Purohit S. Chronic Kidney Disease: Role of Diet for a Reduction in the Severity of the Disease. Nutrients. 2021 Sep 19;13(9):3277. doi: 10.3390/nu13093277
56. NKF-DOQI clinical practice guidelines for peritoneal dialysis adequacy. National Kidney Foundation. Am J Kidney Dis. 1997 Sep;30(3 Suppl 2):S67-136. doi: 10.1016/s0272-6386(97)70028-3

57. Neuen BL, Chadban SJ, Demaio AR, Johnson DW, Perkovic V. Chronic kidney disease and the global NCDs agenda. BMJ Glob. Health. 2017;2:e000380. doi: 10.1136/bmjgh-2017-000380.
58. Paniagua-Sierra JR, Galván-Plata ME. Enfermedad renal crónica [Chronic kidney disease]. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017;55(Suppl 2):S116-7
59. Petzold M. Long-term outcomes of arteriovenous snuffbox fistulas for hemodialysis. J Vasc Surg. 2022 May;75(5):1720-1728. doi: 10.1016/j.jvs.2021.12.056
60. Pinto R, Sousa C, Salgueiro A, Fernandes I. Arteriovenous fistula cannulation in hemodialysis: A vascular access clinical practice guidelines narrative review. J Vasc Access. 2022 Sep;23(5):825-831. doi: 10.1177/11297298211006972
61. Pippias M, Stel VS, Abad Diez JM, Afentakis N, Herrero-Calvo JA, Arias M. Renal replacement therapy in Europe: a summary of the 2012 ERA-EDTA Registry Annual Report. Clin Kidney J. 2015 Jun;8(3):248-61. doi: 10.1093/ckj/sfv014.
62. Pisoni RL, Zepel L, Port FK, Robinson BM. Trends in US vascular access use, patient preferences, and related practices: an update from the US DOPPS practice monitor with international comparisons. Am J Kidney Dis. 2015;65(6):905–15.
63. Sakhuja A, Hyland J, Simon JF. Managing advanced chronic kidney disease: a primary care guide. Cleve Clin J Med. 2014 May;81(5):289-99. doi: 10.3949/ccjm.81a.13046.
64. Saran R, Robinson B, Abbott KC, Agodoa LYC, Bragg-Gresham J, Balkrishnan R,. US Renal Data System 2018 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Am J Kidney Dis. 2019 Mar;73(3 Suppl 1):A7-A8. doi: 10.1053/j.ajkd.2019.01.001.
65. Smith GE, Gohil R, Chetter IC. Factors affecting the patency of arteriovenous fistulas for dialysis access. J Vasc Surg. 2012;55(3):849–55.

66. van Dipten C, van Berkel S, van Gelder VA, Wetzels JFM, Akkermans RP, de Grauw WJC. Adherence to chronic kidney disease guidelines in primary care patients is associated with comorbidity. Fam Pract. 2017 Aug 1;34(4):459-466. doi: 10.1093/fampra/cmx002
67. Vassalotti JA, Centor R, Turner BJ, Greer RC, Choi M, Sequist TD; National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. Practical Approach to Detection and Management of Chronic Kidney Disease for the Primary Care Clinician. Am J Med. 2016 Feb;129(2):153-162.e7. doi: 10.1016/j.amjmed.2015.08.025
68. Ward RA, Ronco C. Dialyzer and machine technologies: application of recent advances to clinical practice. Blood Purif. 2006;24(1):6-10. doi: 10.1159/000089429.
69. Wilkinson TJ, McAdams-DeMarco M, Bennett PN, Wilund K; Global Renal Exercise Network. Advances in exercise therapy in predialysis chronic kidney disease, hemodialysis, peritoneal dialysis, and kidney transplantation. Curr Opin Nephrol Hypertens. 2020 Sep;29(5):471-479. doi: 10.1097/MNH.0000000000000627
70. Woods JD, Turenne MN, Strawderman RL, Young EW, Hirth RA, Port FK, Held PJ. Vascular access survival among incident hemodialysis patients in the United States. Am J Kidney Dis. 1997;30(1):50–7.
71. Zhou G, Chen Y, Chien C, Revatta L, Ferdous J, Chen M, Deb S, De Leon Cruz S, Wang A, Lee B, Sabuncu MR, Browne W, Wun H, Mosadegh B. Deep learning analysis of blood flow sounds to detect arteriovenous fistula stenosis. NPJ Digit Med. 2023 Sep 1;6(1):163. doi: 10.1038/s41746-023-00894-9