

ЗДРАВНИ ГРИЖИ ПРИ НЯКОИ УСЛОЖНЕНИЯ В ХОДА НА ХЕМОДИАЛИЗАТА

В. ВАСИЛЕВА

Катедра „Сестрински хирургични грижи“, Факултет „Здравни грижи“, Медицински университет – Плевен

HEALTH CARE FOR CERTAIN COMPLICATIONS DURING HEMODIALYSIS

V. VASILEVA

Faculty of Health Care, Medical University – Pleven

Резюме. Въведение: Хроничната бъбречна недостатъчност е проблем на общественото здраве, като заболяването засяга над 50 млн. души и се среща все по-често. Хемодиализното лечение представлява 89% от диализата, която се ползва в света. **Целта** на проучването е да се анализира поведението на медицинската диализна сестра при възникване на някои усложнения в хода на диализната сесия. **Материал и методи:** Проучени са литературни източници за поведението на медицинските сестри при някои често наблюдавани усложнения по време на диализна процедура. Проведено е собствено проучване в хемодиализни структури в Плевен, Ловеч, Велико Търново, Севлиево, Силистра, Видин и Червен бряг, сред 43 медицински сестри, чрез пряка индивидуална анкета, насочена към компетенциите на медицинските сестри една от които е грижа за общото състояние. **Резултати:** Респондентите са дали повече от един отговор. Грижата за общото състояние на пациента е с дял 46,5%, специалната грижа за съдовия достъп – 90,7%, доброто познаване на ранните признаци на инфекция – 86%, обучението на пациента и близките – 65,1%, грижата за психо-емоционалното състояние – 37,2%, друго – 2,3%. Най-често наблюдавани усложнения по време на диализна процедура са хипертония, хипотония и мускулни крампи. **Заключение:** При лечението чрез хемодиализа медицинската сестра има голямо значение за непрекъснатия мониторинг на пациентите по време на процедурата, като спомага да се избегнат евентуални усложнения чрез теоретичните си знания и практическите си умения.

Ключови думи: медицинска сестра, усложнения, здравни грижи

Abstract. Introduction: Chronic renal failure is a public health problem, as it affects over 50 million people and is becoming increasingly common. Hemodialysis treatment accounts for 89% of dialysis used worldwide. **Objective:** To analyze the behavior of medical dialysis nurses when certain complications arise during a dialysis session. **Materials and methods:** Literature sources were studied on the behavior of nurses in certain frequently observed complications during dialysis procedures. We did our own study of hemodialysis facilities in Pleven, Lovech, Veliko Tarnovo, Sevlievo, Silistra, Vidin, and Cherven Bryag, involving 43 nurses through a direct individual survey focused on nurses' skills, one of which is caring for the patient's overall condition. **Results:** Respondents gave more than one answer. Care for the patient's general condition accounted for 46.5%, special care for vascular access 90.7%, good knowledge of the early signs of infection 86%, training of the patient and relatives 65.1%, care for the psycho-emotional state 37.2%, other – 2.3%. The most commonly observed complications during dialysis are hypertension, hypotension, and muscle cramps. **Conclusion:** Nursing in hemodialysis treatment is of great importance for the continuous monitoring of patients during hemodialysis, helping to avoid possible complications through theoretical knowledge and practical skills.

Key words: nurse, complications, health care

ВЪВЕДЕНИЕ

Хроничното заболяване изисква непрекъснати здравни грижи. Характерно за него е прогресирането на болестния процес, който може да продължи до края на живота на засегнатите лица [1].

През последните десетилетия разпространението на бъбречните заболявания в световен мащаб се е увеличило, като към момента съставлява 11-13% [2].

Хроничната бъбречна недостатъчност (ХБН) е проблем на общественото здраве. Заболяването засяга над 50 млн души и се среща все

по-често [3]. Причините за това са: удължената преживяемост на лицата с ХБН чрез метода на хемодиализа, широкото разпространение на рисковите фактори (тютюнопушене, нездравословно хранене), повишаването на възрастта на населението, разпространението на заболявания, които водят до увреждане на бъбреците (диабет, болести на органите на кръвообръщението) [4, 5].

Поради нарастващия брой на лицата с хронично бъбречно заболяване, които губят живота си, то е една от основните причини за смърт в световен мащаб [6].

Хемодиализата е един от методите за лечение на пациенти с крайна степен на хронична бъбречна недостатъчност и съставлява 89% от диализата, която се ползва в света.

Процедурата е с продължителност поне 4 часа и се провежда 3 пъти седмично. Могат да възникнат различни усложнения по време на процедурата или след това [7, 2].

Целта на проучването е да се анализира поведението на медицинската диализна сестра при възникване на някои усложнения в хода на диализната сесия.

МАТЕРИАЛ И МЕТОД

Социологически методи: *Документален метод* – направен е преглед на литературни източници по проблема, а именно, поведението на медицинските сестри в диализните структури при някои често наблюдавани усложнения, по време на диализна процедура. *Анкетен метод* – проведена е пряка индивидуална анкета с 43 диализни медицински сестри. Тя съдържа 18 затворени и 2 отворени въпроса, които са насочени към компетенциите на медицинските сестри от хемодиализни структури в Ловеч, Плевен, Велико Търново, Силистра, Севлиево, Видин и Червен бряг.

Статистически методи: дескриптивна статистика – честотен анализ на качествени променливи – резултатите са представени чрез абсолютни и относителни честоти (в брой и %). Обработката на данните е извършена със статистическата програма SPSS v.26.

РЕЗУЛТАТИ

Лечението на хроничната бъбречна недостатъчност в нейната терминална фаза се реализира с помощта на основните методи за извънтелесно очистване на кръвта – хемодиализа и перитонеална диализа.

Качеството на живот на пациентите с краен стадий на бъбречно заболяване зависи до голяма степен от предоставянето на качествени здравни грижи, които целят да намалят дискомфорта на пациента, извършват се преди, по време на и след диализната процедура, като медицинските сестри осъществяват различни лечебни дейности [8].

Специализираните сестрински грижи се състоят в следното: осигуряване на навременна диализа, поддържане на ефективен съдов достъп (осигуряване на максимален кръвен дебит и минимизиране на рецикулацията), осигуряване на адекватно хранене, намаляване на хоспитализациите (чрез превенция на инфекции и други усложнения), подобряване качеството и продължителността на живота на пациентите [9].

Мониторирането на хемодиализния процес, или грижата за общото състояние на болния, е една от компетенциите на диализната медицинска сестра.

Проведено е собствено проучване в периода от 2021 до 2024 г. в 7 центъра по хемодиализа, които са с различно ниво на компетентност и са от различни области на страната – Плевен, Ловеч, В. Търново, Севлиево, Силистра, Видин, Червен бряг.

Проучени са компетенциите на медицинските сестри в хемодиализата чрез пряка индивидуална анкета.

Участващите в проучването медицински сестри ранжират компетенциите си по следния начин (анкетиранияте са дали повече от един отговор):

1) специална грижа за съдовия достъп – 90,7%;

2) добро познаване на ранните признаци на инфекция – 86%;

3) обучение на пациента и близките – 65,1%;

4) грижа за общото състояние на пациента – 46,5%;

5) грижа за психоемоционалното състояние – 37,2%;

6) друго – 2,3% (съвети относно предоставяне на информация по административни въпроси за провеждане на процедурите по желание еднократно в друг диализен център, за провеждане на консултации със специалисти в други здравни заведения и др.), от общите грижи, които се осъществяват за пациентите на хемодиализно лечение.

ОБСЪЖДАНЕ

Хроничната бъбречна недостатъчност е следствие на различни хронични бъбречни заболявания и представлява клинично-лабораторен синдром. Характеризира се със загуба на основните бъбречни функции: очистителна (екскреторна), регулаторна (хомеостатична) и инкреторна (ендокринна). Ключовата роля на бъбреците е в отделянето на отпадните продукти от обмяната, поддържането на водно-електролитното и алкално-киселинното равновесие. Функцията на бъбреците също така е свързана и със синтеза на вит. D3 и производството на ренин и еритропоетин [10, 11].

Извличането от кръвта през полупропусклива мембрана на разтворени вещества и вода във воден разтвор, чрез който те се отстраняват от организма, е принципът на хемодиализата [12, 13].

В това вземат участие следните физико-химичени процеси: дифузия, диализа, осмоза, филтрация [13, 14]. Двата основни процеса, които осигуряват продължителната бъбречна терапия, са дифузията и ултрафилтрацията [14].

Чрез метода хемодиализа се удължава животът на болните в терминален стадий на ХБН. Наред с това настъпват и множество усложнения, което налага да се приложи комплекс от грижи [15].

В хода на хемодиализния сеанс се осъществява мониторинг на жизнените показатели (кръвно налягане, пулс, дишане, телесна температура и сатурация – при необходимост), на съ-

довия достъп за наличие на кръвене, хематом, показатели относно диализния апарат – налягането във венозна и артериална кръвна линия, стойностите на концентрация на диализатния разтвор. Всички данни на промените в състоянието се регистрират задължително в диализен протокол, утвърден от стандарта за диализно лечение в България.

Изискванията към труда на медицинските сестри в диализните структури непрекъснато се увеличават. Сложността и спецификата на компетенциите на диализната сестра са обусловени от характера на извършваните дейности, които са гарант за ефективно и качествено лечение.

Необходимо е медицинските сестри в отделенията по хемодиализа да осъществяват непрекъснато и прецизно наблюдение на болните, да реагират адекватно на възникнали в хода на процедурата усложнения, да осигуряват надежден и ефективен съдов достъп, да притежават умения за работа с апаратурата за диализа и т.н. [18].

Пациентите, провеждащи адекватна хемодиализа, могат да имат добро качество на живот, но в хода ѝ е възможно да възникнат усложнения – както леки, така и животозастрашаващи [2].

Някои от често наблюдаваните усложнения в хода на диализата са хипертонията, хипотонията и мускулните крампи.

● **Хипотония** – няма ясна дефиниция за хипотонията, проявяваща се по време на диализа – понижаване на систолното налягане под 90 mmHg или понижаване с повече от 20 mmHg, в сравнение със стойността, която е измерена в началото на диализата.

Причините за възникване на хипотонията като усложнение в хода на диализната сесия са както от страна на пациента, така и от диализната апаратура. Например пациенти, които са с по-дълъг период на диализно лечение, диабетици, болни със системни инфекции са предразположени към хипотония. По отношение на апаратурата възможни причини за това усложнение са:

– провеждането на ацетатната диализа – ацетатните йони, които се намират в диализатния разтвор за хемодиализа, респективно в организма на пациента, се метаболизират от черния дроб в бикарбонати. Докато се осъществява процесът при тези колебания в концентрацията на натриевия бикарбонат и в парциалното налягане на въглероден диоксид, диализираните пациенти често получават оплаквания от гадене, повръщане и главоболие. Тези смущения и реакции намаляват чувствително по честота и тежест през последните години, когато към диализния разтвор се прибави натриев бикарбонат. Смята се, че хемодиализата с участие и на натриев бикарбонат в разтвора превъзхожда тази, която се осъществява само с натриев ацетат [12].

– повишаването на температурата на диализната течност до 37° и повече довежда до намаляване на съдовото съпротивление [19].

– обемът на ултрафилтрацията;

– некоректното оптимално тегло на пациента също е причина за възникване на хипотония [3].

Симптомите при хипотония са коремна дискомфорт, гадене и повръщане, мускулни крампи, тревожност. Поведението на медицинската сестра е поставяне на болния в положение тренделенбург, приложение на интравенозен болус 0,9% физиологичен разтвор, прекратяване на ултрафилтрацията с цел възстановяване на кръвното налягане.

За корекции в показателите на апаратурата е уместно температурата на диализата да е под телесната, корекция в ултрафилтрационната скорост, за концентрацията на натрия няма убедителни литературни данни за ефективност [3].

Усложнението е следствие от голямото количество течност, което се отстранява от плазменния обем по време на процедурата. Уместно е да се прецизира оптималното телесно тегло на болния, тоест той може да е повишил сухото си тегло, а не да има задръжка на течности. Това се осъществява чрез рентгенография на белия дроб и сърцето. При находка без белодробен застой може да се пристъпи към повишение на оптималното телесно тегло. По такъв начин може да се избегне назначаването на прекомерна ултрафилтрация и появата на хипотония.

В редица литературни източници са посочени някои стратегии за превенция на хипотонията като усложнение в хода на диализната сесия.

За да се избегне прекомерното извличане на течности, е необходимо да се оценява стриктно сухото тегло на болния.

За да се сведе до минимум наддаването на тегло, в междудиализните периоди трябва да се ограничи приемът на натрий, тоест необходимо е прилагане на диета.

Лечебните диализни сесии трябва да са с по-голяма продължителност, минимум 4 часа.

Антихипертензивните средства е необходимо да се употребяват много внимателно.

Термично индуцираната рефлексорна вазодилатация се предотвратява чрез намаляване на температурата на диализатната течност.

Целта е да се проведе адекватна диализна процедура. Пациентът да не напусне отделенията претоварен с обем, да се отстрани дискомфорта, който причинява хипотонията, и да се избягва преждевременното прекратяване на диализната сесия [19].

● Често срещано усложнение по време на хемодиализната сесия са и **мускулните крампи**. Те са по-характерни за първите месеци след започване на лечението и засягат около 5-20% от болните [20].

Проявяват се по-често през втората половина на диализната сесия и са резултат от хипотония и от наблюдаващата се исхемия на скелетните мускули.

Множество фактори са причина за появата им: прекомерното отстраняване на течности по време на процедурата; ултрафилтрацията е свързана с нарушение в електролитното равновесие (намаленото ниво на магнезий води и до повишаване на смъртността). Дисбалансът на калия и натрия, които са понижени, а нивото на фосфор е повишено, също е причина за мускулните крампи [20]. В тези случаи медицинските сестри прилагат инфузия на физиологичен разтвор и прекратяват ултрафилтрацията. Долните крайници по-често са засегнати от мускулни крампи и оплакванията могат да бъдат доста тежки и да доведат до преждевременно прекратяване на диализната сесия. Превенцията се състои в спазване на диетичните препоръки за ограничаване на солта, а оттам и на приема на течности, т.е. намаляване на прекомерното наддаване на телесно тегло (хиперхидратация) в междудиализния период. Свърховодняването може да се изяви с отоци по тялото, задух, проявяващ се през нощта, умора, повишение на кръвното налягане. Редица автори [1, 16, 17] подчертават в свои статии ролята на медицинската сестра активно да обучава болния и близките му за осъществяване на ежедневни дейности, да съдейства за придобиване на знания и умения в грижа за себе си [17]. Правилният хигиенно-диетичен режим е изключително важен за диализно болния, тъй като натрупването на излишни течности в организма може да доведе до застрашаващи живота състояния [21].

Обучителната компетенция на медицинската сестра, нейната комуникация с болния са от съществено значение за ефективността на грижите [16].

● **Хипертонията** е друго често срещано усложнение, свързано с обемно претоварване, повишен натрий в диализатния разтвор по време на диализа или некоректно приемане на антихипертензивни медикаменти от пациента.

Някои проучвания показват, че 80-90% от пациентите с терминална бъбречна недостатъчност, провеждащи хемодиализно лечение, са с неадекватно контролираната хипертония [22].

Хипертонията се диагностицира с кръвно налягане преди диализа > 140/90 mmHg или > 130/80 mmHg след диализа, според насоките на Националната инициатива за качество на резултатите от бъбречни заболявания [23].

Редица проучвания показват, че повишението с 5 или 10 mm Hg на кръвното налягане в хода

на диализната сесия е свързано с увеличаване на смъртността при болните [3].

Кръвното налягане се измерва преди и след хемодиализна сесия като основен хемодинамичен показател, за да се оцени състоянието на сърдечно-съдовата система [23, 24].

Повишението на кръвното налягане по време на диализна сесия се среща при 10-15% от болните на хемодиализа [3].

Ролята на медицинската сестра е да приложи по назначение от лекуващия лекар антихипертензивно средство. Превенцията е болният да се придържа към диетичния режим, насочен към ограничаване приема на сол, и стриктно да приема медикаментите си за регулиране на кръвното налягане (по указание за дозировка и време за прием в денонощието от лекуващия лекар), редовно измерване на кръвното налягане по едно и също време на денонощието в домашна обстановка.

Изследователи са установили по-добър контрол на хипертонията с диети с ограничение на натрия в комбинация с по-дълги сесии за хемодиализа, от данни на пациенти, при които са осъществявани здравни грижи в Тасин (Франция) и Измир (Турция) [24].

Необходимо е провеждането на диализи с продължителност поне 4 часа, без да се настоява пред медицинския персонал за по-ранно прекратяване на процедурата. Европейските насоки за най-добри практики препоръчват продължителността на хемодиализните сесии да е три пъти седмично по 4 часа, което е насочено към поддържане на оптимален обемен статус. Контролът на кръвното налягане може да се улесни чрез избягване на кратката диализа. Това е подкрепено от няколко рандомизирани и нерандомизирани проучвания, според които пациентите на по-дълги (до 8 часа три пъти в седмицата) или по-чести (до 6 пъти в седмицата) сесии постигат по-добър контрол на кръвното налягане. Това ще им гарантира по-добро почистване на кръвта и по-равномерно време за постигане на назначената ултрафилтрация, без да се проявят усложнения като хипотония и мускулни крампи.

Редица рандомизирани и нерандомизирани проучвания показват, че болни с по-дълги диализни сеанси постигат по-добър контрол на хипертонията, тъй като по този начин се постига по-добра корекция на излишъка на натрий и обем [23].

Мнозинството пациенти на хронично хемодиализа са с хипертония, която е решаващ фактор за сърдечно-съдови инциденти, влошаване на качеството на живот и последваща инвалидизация. По-добрият контрол и управление на хипертонията при болните ще запазят живота на

хиляди пациенти и ще повишат качеството и продължителността на живота [24].

Изводи

- Грижите на медицинската сестра при хемодиализната сесия са ключови в мониторинга на болния.

- Компетенциите на диализната медицинска сестра са решаващи за предотвратяване на усложнения, които се отразяват върху качеството на живот на болния.

- Обучението на пациента от медицинската сестра относно хигиенно-диетичния режим е изключително важно, тъй като той е активен участник в лечебния процес.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Специализираните сестрински грижи при лечението с хемодиализа са от голямо значение за осъществяване на качествен и непрекъснат мониторинг на пациентите по време на сесията. По този начин могат да се избегнат евентуални усложнения благодарение на теоретичните знания и практическите умения на медицинската сестра, както и на теоретичните знания, придобити чрез обученията от медицинските сестри [25]. Здравните грижи за болните на хемодиализно лечение са изключително важни за продължителността и качеството на живот с терминална хронична бъбречна недостатъчност.

Библиография

1. Тодорова Т, Христова Ц. Удовлетвореност на пациенти на хемодиализа от положените грижи. Здравни грижи, 2022, (1):34-38.
2. Ali M, Ejaz A, Iram H, et al. Frequency of Intradialytic Complications in Patients of End-Stage Renal Disease on Maintenance Hemodialysis. Cureus, 2021, 13 (1):e12641.
3. Timofte D, Tanasescu MD, Balan DG, et al. Management of acute intradialytic cardiovascular complications: Updated overview (Review). Exp Ther Med, 2021, 21(3):282.
4. Ku E, Lee BJ, Wei J, et al. Hypertension in CKD: Core Curriculum 2019. Am J Kidney Dis, 2019, 74(1): 120-131.
5. Songsermlosakul S, Permsuwan U, Singhan W. Treatment Costs for Patients with Chronic Kidney Disease Who Received Multidisciplinary Care in a District Hospital in Thailand. Clinicoecon Outcomes Res, 2020, 12:223-231.
6. Mbunda S, Mawi NE, Iseselo MK. Nurses' perspectives and experience in caring for patients undergoing hemodialysis at Benjamin Mkapa hospital in Dodoma, Tanzania: A qualitative study. PLoS One, 2025, 20(6):e0325501.
7. Alatawi AA, Alaamri M, Almutary H. Social Support and Adherence to Treatment Regimens among Patients Undergoing Hemodialysis. Healthcare, 2024, 12(19):1958.

8. Вачева-Добревска Р. Катетър-свързан сепсис при ПБК и ЦБК: Препоръки за превенция и пакетни мерки/бъндели. Нозокомиални инфекции, 2017, (3):10-21.
9. Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, et al. Global Prevalence of Chronic Kidney Disease – A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS One, 2016, 11(7):e0158765.
10. Стамболова И. Сестрински грижи при соматични заболявания. София, МУ-София, 2012, 163-164.
11. Теодорова И. Хронична бъбречна недостатъчност. MEDINFO, 2020, (5):56-59.
12. Киряков З. Извънбъбречни методи за почистване на кръвта. София, 1984, 11-12.
13. Стайкова С. Ръководство по нефрология и бъбречно-заместващо лечение. Варна, 2018, 156-158.
14. Raharjo Y, Zainol Abidin MN, Ismail AF, et al. Dialysis Membranes for Acute Kidney Injury. Membranes, 2022, 12(3):325.
15. Тодорова Т, Тончева С, Паскалев Д. Подобряване качеството на живот при пациенти на хемодиализа. Здравни грижи, 2018, (3):39-42.
16. Gergova P, Georgieva S, Dimitrova E. Establishment of a therapeutic relationship nurse-patient at patients with oncology diseases. J IMAB, 2024, 30(2):5538-5541.
17. Балабурова М, Цветанова К. Основни насоки в специализираните и интензивни сестрински грижи при пациенти с исхемичен мозъчен инсулт – обзор на световния опит по проблема. Сестринско дело, 2024, 56(3):56-64.
18. Стамова К. Професионална дейност на медицинската сестра в центрове по хемодиализа. Варненски медицински форум, 2021, 10(1):31-36.
19. Hamrahian SM, Vilayet S, Herberth J, et al. Prevention of Intradialytic Hypotension in Hemodialysis Patients: Current Challenges and Future Prospects. Int J Nephrol Renovasc Dis, 2023, 16:173-181.
20. Kot G, Wróbel A, Kuna K, et al. The Effect of Muscle Cramps During Hemodialysis on Quality of Life and Habitual Physical Activity. Medicina, 2024, 60(12):2075.
21. Ulu M, Ahsen A. Muscle Cramps During Hemodialysis: What Can We Do? New Approaches for Treatment and Preventing. Eur J Gen Med, 2015, 12(3):277-281.
22. Kim IS, Kim S, Yoo TH, et al. Diagnosis and treatment of hypertension in dialysis patients: a systematic review. Clin Hypertens, 2023, 29:24.
23. Sarafidis PA, Persu A, Agarwal R, et al. Hypertension in dialysis patients: a consensus document by the European Renal and Cardiovascular Medicine (EURECA-m) working group of the European Renal Association–European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA) and the Hypertension and the Kidney working group of the European Society of Hypertension (ESH). Nephrol Dial Transplant, 2017, 32(4):620-640.
24. Bansal N, Artinian NT, Bakris G, et al. Hypertension in Patients Treated With In-Center Maintenance Hemodialysis: Current Evidence and Future Opportunities: A Scientific Statement From the American Heart Association. Hypertension, 2023, 80(6):e112-e122.
25. Rocha MTFB, Oliveira CM, Fecury AA, et al. The Role of Nursing in the Hemodialysis Session. Multidisciplinary Scientific Journal, 2017, 4(11):39-52.

✉ Адрес за кореспонденция
Ваня Василева
e-mail: vtvv@abv.bg