

ЦЕНТРАЛНО ВЕНСКИ КАТЕТЕРИ ЗА ХЕМОДИЈАЛИЗУ - АКТУЕЛНА ПРОБЛЕМАТИКА

Столић Р.¹, Јовановић А.², Перић В.², Совтић С.¹, Новаковић Т.¹, Дејановић Б.¹, Рашић Д.¹, Столић Д.²

¹Интерна клиника, Медицински факултет Приштина, Косовска Митровица

²Дом здравља Приштина, Радна јединица Штимље

CENTRAL VENOUS CATHETER FOR HEMODIALYSIS - CURRENT PROBLEMS

Столић Р.¹, Јовановић А.², Перић В.², Совтић С.¹, Новаковић Т.¹, Дејановић Б.¹, Рашић Д.¹, Столић Д.²

¹Internal clinic, Faculty of Medicine Priština, Kosovska Mitrovica

²Health center Priština, Štimlje

SUMMARY

The retrospective study included all patients treated at Clinical Centre in Kragujevac, who needed an acute HD treatment due to vital endangerment, during 2003. The objective of this study was to demonstrate our experiences in treating these patients using central venous catheter. The results of this study show that femoral catheters are dominant (over 95%), with slight using of jugular and subclavial catheters (5%), in spite of the recommendation of the American Association for Renal Diseases to use femoral catheters only for patients supposed to be in hospital during the interval of 5 days. The frequency of infections in our study (16,6%), coincides with the data of the American Association for Nosocomial Infections (NNIS)[1] (17,8% catheter infections). Gram-positive bacterium from Staphylococci group are the most frequent cause of catheter infections also in our patients.

Key words: Central venous catheter, Infection, Hemodialysis.

САЖЕТАК

Пресек студија је обухватила све болеснике који су лечени у КБЦ-Крагујевац у току 2003. године, којима је, због виталне угрожености, био неопходан акутни третман хемодијализом. Основни циљ ове студије био је да прикажемо наша искуства са централно венским катетерима у лечењу ових болесника. Резултати наше студије показују да преовлађују феморални катетери, преко 95%, са симболичним учешћем југуларних и субклавија катетера (око 5%), без обзира на препоруке америчког удружења за бубрежне болести да се феморални катетери користе само лежеће болеснике који су хоспитализовани, најдуже до 5 дана. Учесталост инфекције у нашој студији од 16,6% поклапа се са подацима америчког националног удружења за нозокомијалне инфекције (ННИС)(1) који наводи податак од 17% катетер-инфекција. Грам позитивне бактерије из групе Staphylococci су најчешћи изазивачи катетер-инфекција и код наших болесника.

Кључне речи: Централно венски катетер, Инфекција, Хемодијализа

УВОД

Употреба катетера као акутног васкуларног приступа олакшава пацијентима хемодијализни третман. Централно венски катетер први је избор васкуларног приступа за све болеснике којима је неопходна хитна хемодијализа(1). Они представљају идеалан начин за укључивање болесника у програм активног лечења хемодијализама, привременог карактера.

Најчешће се постављају у велике вене (v. jugularis internu, v. subclaviju и v. femoralis), Seldinger методом.

Компликације централне венске канулације су бројне и оне прате, како саму инстилацију, тако и њихову експлоатацију (2).

Највећи број центара у свету не користе дуго феморалне катетере за извођење хоспиталне хемодијализе, још мање их користе за амбулантну хемодијализу (3). Препоруке DOQI водича за васкуларне приступе јесу да се феморални катетери употребљавају, не дуже од 5 дана, код хоспитализованих болесника (DOQI Guideline 6) (4).

ЦИЉ РАДА

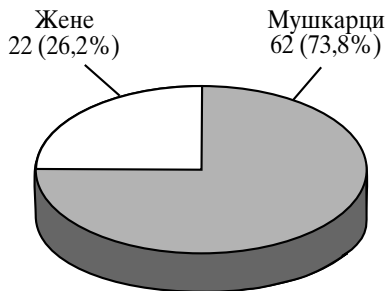
Циљ рада је да изнесемо сопствена запажања и искуства са акутним крвним приступима (централно венским катетерима) у лечењу болесника којима је био неопходан хемодијализни третман.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

У току 2003. године у Одељењу за нефрологију и дијализу КБЦ-Крагујевац, инсталирано је 84 катетера код 71 болесника (неки су захтевали пласирање већег броја катетера). Болесници су праћени све време коришћења катетера у току хемодијализне терапије, као и након деинстилације, када се врх катетера шаље на микробиолошко засејавање. Према клиничкој слици засејавао се брис улазног места катетера и одређивала хемокултура.

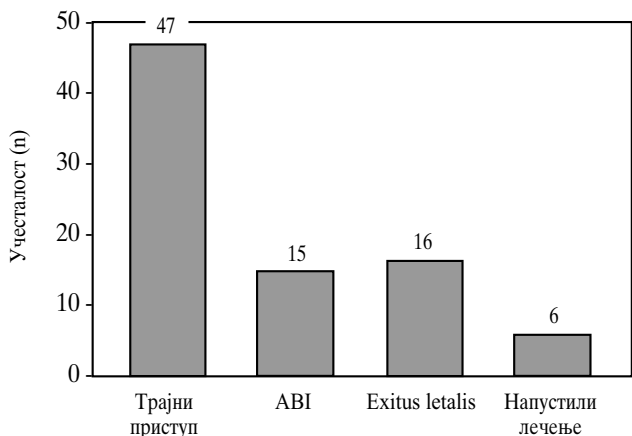
РЕЗУЛТАТИ

Према полној структури 62 болесника (73,8%) су мушкараци и 22 (26,2%) жене, графикон број 1.

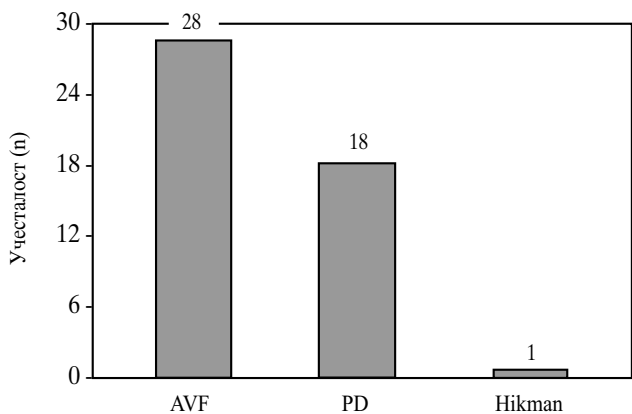


Графикон 1. Полна сѝрукѝура болесника.

Трајни васкуларни приступ за хроничну хемодијализу имало је 47 пацијената (55,95%), са акутном бубрежном инсуфицијенцијом било је 15 пацијента (17,8%), даље лечење је напустило 6 болесника (7,1%) а 16 испитаника је умрло (19%), графикон број 2.



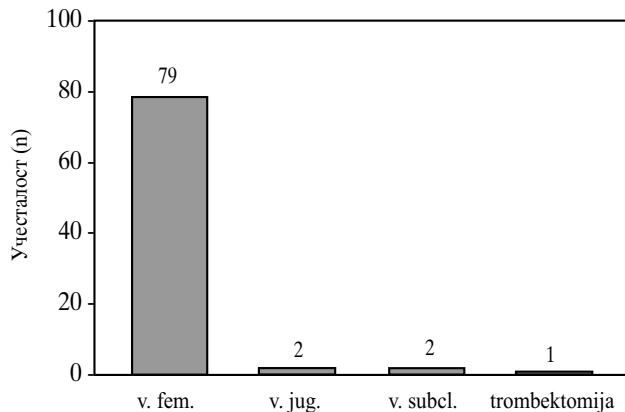
Графикон 2. - Дисѝрибуција болесника ѝрема резулѝаѝима лечења.



Графикон 3. - Дисѝрибуција болесника ѝрема начину решења ѝрајног крвног ѝрисуѝуа.

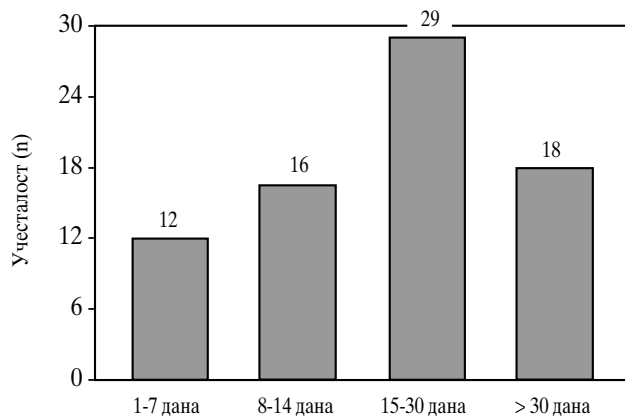
Од трајних васкуларних приступа 28 болесника (59,6%), је имало артериовенску фистулу, 18 испитаника (38,3%) има имплантиран перитонеумски катетер а један болесник (2,1%) је, као решење трајног крвног приступа имао тунелизирајући Хикманов катетер, графикон број 3.

У феморалну вену је инстилирано 79 катетера (94%), у југуларну вену 2 катетера (2,4%) и, такође 2 катетера (2,4%) у субклавија вену а учињена је једна (1,2%) тромбектомија феморалног катетера, графикон бр. 4.



Графикон 4. - Болесници ѝрема месѝу инсерције катетера.

На графикону број 5 дат је приказ дужине функционисања феморалних катетера. Од 1-7 дана је феморални катетер функционисао код 12 болесника, група болесника чији је феморални катетер функционисао од 8-14 дана бројала је 16 пацијента, од 15-30 дана 29 болесника а преко 30 дана је 18 испитаника имало функционалан катетер. Просечна дужина функционисања феморалних катетера је 25 дана (од 1 до 53 дана).



Графикон 5. - Феморални катетери ѝрема времену функционисања.

У току лечења акутним крвним приступима, код 4 болесника (4,76%) са феморалним катетерима је утврђен тромбофлебит вене, проксималну венску стенозу имао је један болесник (1,2%) са субклавија катетером. Недовољан крвни проток уочен је код 5 болесника (5,95%) са феморалним катетерима, сепса је потврђена код 3 пацијента (3,6%), инфекција улазног места катетера потврђена је код 9 (10,7%) болесника (8 феморалних и 1 југуларни катетер), док је код 5 болесника (5,95%) дошло до испадања катетера, 3 (3,6%) болесника је имало позитивну хемокултуру, табела број 1.

Табела 1. - Компликација катетера за хемодијализу.

Компликације катетера за ХД	Феморални катетери		Југуларни катетери		Субклавија катетер		Укупно	
	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%
Тромбофлебит	4	4.76	0	0.00	0	0.00	4	4.76
Проксимална венска стеноза	0	0.00	0	0.00	1	1.20	1	1.20
Недовољан крвни проток	5	5.95	0	0.00	0	0.00	5	5.95
Сепса	2	2.40	1	1.20	0	0.00	3	3.60
Локална инфекција	8	9.50	1	1.20	0	0.00	9	10.7
Остало (оштећење, испадање, чупање)	5	5.95	0	0.00	0	0.00	5	5.95
Укупно	24	28.56	2	2.40	1	1.20	27	32.16

Табела 2. - Заступљеност сојева бактерија према локализацији катетера.

Локализација	Врста изолованих бактерија													
	Staph aureus		Pseudom. faecalis		Staph. epidermidis		Staph. haemol. koagulaza neg.		Staph. faecalis		Staph. haemol.		Свега	
	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%
v. jugularis	1	1.19	0	0.00	1	1.19	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	2.38
v. femoralis	1	1.19	1	1.19	1	1.19	6	7.14	3	2.38	1	1.19	13	14.38
v. subclavia	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Укупно	2	2.38	1	1.19	2	2.38	6	7.14	3	2.38	1	1.19	15	16.16

Код наших испитаника било је 15 (16,6%) позитивних брисева узетих са улазног места катетера. Од изниклих сојева бактерија доминирају сојеви из групе стафилокока (*S. aureus*, *S. haemolyticus-koagulaza neg.*, *S. epidermalis*, *S. haemoliticus*), 14 брисева и 1 подлога на којој је изникла бактерија из соја *Pseudomonas faecalis*, табела број 2.

ДИСКУСИЈА

У Одељењу за хемодијализу, КБЦ Крагујевац преовладава инстилација дволуменских катетера за хемодијализу у феморалну вену, што се поклапа са неким литературним подацима (3). Просечна дужина функционисања феморалних катетера је 25 дана (пет пута дуже од препорученог времена).

У полној заступљености доминирају мушкарци а највећи број болесника је наставило даље лечење хроничним хемодијализама. Артериовенска фистула је најзаступљенији модел васкуларних приступа код наших испитаника, што је и стратегија Одељења за нефрологију и дијализу КБЦ Крагујевац.

Интересантно је да, без обзира на наведене препоруке DOQI водича у литератури постоје подаци из упоредних студија у којима се наводи, доминација феморалних катетера (88,86%), као и већа фреквенција инфективних компликације код субклавија катетера (2,65%) у односу на феморалне катетере (0,99%) (3).

Катетер-инфекција од 16,6% је испод инциденце катетер-инфекција коју наводи Амерички Национални Комитет за нозокомијалне инфекције (NNIS) од 17% (1). Доминирају сојеви бактерија из групе *Staphylococcus* (15,41%) што се поклапа са литературним подацима (1,3,5).

Релативно висок проценат (4,76%) тромбофлебита, вероватно је последица коморбидних фактора код две болеснице, инсуфицијенција валвуларног апарата доњих екстремитета и бенигна моноклонска гамапатија.

Недовољан проток крви (5,95%) и непажњом узгубљен катетер (5,95%) је знак да се велика пажња усмери на едукацију медицинског и осталог кадра на хемодијализи у раду са централно венским катетерима.

ЗАКЉУЧАК

1. Пласирање феморалних катетера, у нашој студији, први је начин укључивања болесника у програм акутне хемодијализе, просечног временског трајања од 25 дана.

2. Катетер инфекција од 16,6% у нашој студији у складу је са литературним подацима.

3. Инфекцију најчешће изазивају бактерије из групе *Staphylococcus*.

4. Већа позорност се мора усмерити на едукацију медицинског и осталог кадра који ради на хемодијализи ради стриктне и перманентне примене свих мера асептичних техника при руковању катетерима.

ЛИТЕРАТУРА

1. S. Mandolfo, W. Piazza, F. Galli: Central venous catheter and the hemodialysis patient: a difficult symbiosis, *The Journal of Vascular Access* 2002; 3: 64-73.
2. P. Stevanović, M. Kaluderović, S. Glišić, M. Plazinčić: *Perkutana kanulacija vene jugularis interne (monografija)*, Beograd Tanjug, 1997.

3. Ončevski A., Dejanov P., Gerasimovska V.: Naši iskustva sa vaskularni pristapi za hemodijaliza, Mak-Med. Pregled 2001; 55 (suplement 49): 148-158.
4. NKF-K/DOQI clinical practice guidelines for vascular access: update 2000. Am J Kidney Dis 2001 Jan; 37 (1Sup.):S137-81.
5. B. Di Iorio: Central Venous Catheters in hemodialysis:an actual conundrum without solutions, The Journal of Vascular Access 2002; 3: 174-176.