

ИНИЦИЈАЛНИ РЕЗУЛТАТИ ЛЕЧЕЊА БИКАРБОНАТНОМ ХЕМОДИЈАЛИЗОМ У ЦЕНТРУ ЗА ДИЈАЛИЗУ КОСОВСКА МИТРОВИЦА

Столић Р.¹, Радосављевић С.², Јовановић А.¹, Перић В.¹, Совтић С.¹, Столић Д.³, Новаковић Т.¹, Шубарић-Горгиева Г.¹

¹Медицински факултет Приштина, Косовска Митровица

²Медицински Центар, Косовска Митровица

³Дом Здравља Приштина, Радна јединица Штимље

INITIAL RESULTS OF BICARBONATE HAEMODIALYSIS TREATMENT IN DIALYSIS CENTER IN KOSOVSKA MITROVICA

Столић Р.¹, Радосављевић С.², Јовановић А.¹, Перић В.¹, Совтић С.¹, Столић Д.³, Новаковић Т.¹, Шубарић-Горгиева Г.¹

¹Medical Faculty in Priština, Kosovska Mitrovica

²Medical Center in Kosovska Mitrovica

³The Health center Priština, Štimlje

SUMMARY

Haemodialysis, as a drastic medical procedure, needs a modern technology for performing of qualitative depurative process. Trying to imitate a function of healthy kidneys, it provides survival without one vital organ. The aim of the study was a qualitative estimation by comparing laboratory and clinical parameters of one-year haemodialysis treatment with different dialysis methods. In all patients treated with chronicle haemodialysis in Dialysis Centre in Kosovska Mitrovica, we performed a set of laboratory analyses, recorded hepatotropic viruses and determined a quality of haemodialysis by the degree of urea elimination. There are 16 patients on chronicle haemodialysis, 11 female (68,75%) and 5 male (31,25); mean age, 52,46±16,89 years, mean time on dialysis was 58±51,835. An increase of hemoglobin concentration was correlated with bicarbonate haemodialysis initiation. (61,692±19,405 vs. 75.466±13,814; p=0,038). Cholesterol (5,32±1,522 vs. 4,34±1,006; p=0,0481) and inorganic phosphorus (1,427±0,2327 vs. 1,692±0,260; p=0,0056) are biochemical factors that are in a reverse correlation with bicarbonate haemodialysis in our patients. The degree of urea elimination as a measure for haemodialysis adequacy was statistically significant indicator of an adequate dialysis and was correlated with bicarbonate haemodialysis initiation (t=8,571; df=1; p=0,0389).

Key words: Bicarbonate haemodialysis.

САЖЕТАК

Хемодијализа, као драстична медицинска процедура, захтева савремену технологију за обављање квалитетног депурационог процеса. Она омогућава одржавање живота без једног виталног органа, покушавајући да имитира функције здравих бубрега. Циљ рада је квалитативна процена, компарацијом лабораторијских и клиничких параметара једногодишњег периода хемодијализног третмана, различитим дијализним методама. Свим болесницима који су лечени хроничним хемодијализама у Центру за дијализу, Косовска Митровица, урађен је сет лабораторијских анализа, евидентирани су хепатотропни вируси и одређен је квалитет хемодијализе израчунавањем степена елиминације уреје. На хроничном третману хемодијализама налази се 16 болесника, 11 жена (68,75%) и 5 (31,25%) мушкараца, просечне дужине дијализирања 58±51,835 месеци, старости 52,46±16,89 година. Повећање концентрације хемоглобина корелира са увођењем бикарбонатне хемодијализе (61,692±19,405 vs. 75.466±13,814; p=0,038). Холестерол (5,32±1,522 vs. 4,34±1,006; p=0,0481) и неоргански фосфор (1,427±0,2327 vs. 1,692±0,260; p=0,0056) су биохемијски фактори који су у обрнутој корелацији са бикарбонатном хемодијализом код наших болесника. То су биохемијски параметри који указују на потребу корекције уремијских компликација у дужем временском периоду. Степен елиминације уреје као мера адекватности хемодијализе, статистички је значајан индикатор адекватне дијализе и у корелацији је са увођењем бикарбонатне хемодијализе (t=8,571; df=1; p=0,0389).

Кључне речи: Бикарбонатна хемодијализа.

УВОД

Хемодијализа представља технолошки високософистицирану методу којом се омогућава достојанствен живот великој популацији болесника на хро-

ничном програму хемодијализе (1). Она представља драстичну медицинску процедуру која омогућава одржавање живота болеснику без једног виталног орга-

на, покушавајући да подржава функције здравих бубрега што је могуће верније али са бројним практичним ограничењима (2), зато ће циљ дијализе у будућности бити приближавање функцији здравих бубрега у квантитативном и квалитативном смислу (4).

Још од времена прве успешне хемодијализе, 1945. године и њене клиничке примене 20 година касније постојале су тежње да се омогуће услови (3) који би остварили најприближнију имитацију рада здравих бубрега (1).

Концепт квалитета, адекватности или примености хемодијализе, који је уведен седамдесетих година прошлог века, подразумева дијализу која болеснику омогућава нормалну дужину и квалитет живота, као и добру клиничку толеранцију са минималним проблемима током дијализе и интердијализног периода (1,4).

Центар за хемодијализу у Косовској Митровици, према својим могућностима, пружа услуге неалбанском становништву са територије Косова и Метохије. Од 1999. године, након бомбардовања, рад се обавља у нестандардизованим условима, у једном периоду само са две машине са ацетатним модулом и импровизованим системом за прочишћавање воде за кућну хемодијализу, као и великим проблемима у снабдевању материјалом неопходним за нормално одвијање процеса хемодијализе. Средином 2005. године уводи се бикарбонатна хемодијализа, као нова метода лечења ових болесника и нови систем за реверзну осмозу.

ЦИЉ РАДА

Циљ рада је да се, код болесника лечених хроничним хемодијализама у Центру за хемодијализу, Медицинског центра Косовска Митровица, у једногodiшњем периоду (мај 2004 јул 2005. године) направи компарација дијализног поступка, анализом лабораторијских и клиничких параметара у циљу процене примерености дијализног поступка.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

Од маја месеца 2004. године до јула 2005. г. у Центру за хемодијализу у Косовској Митровици дијализирало се 16 болесника, 11 жена (68,75%) и 5 мушкараца (31,25%), просечне старости $52,46 \pm 16,89$ година и дужине дијализирања $58 \pm 51,835$ месеци.

Свим болесницима је, поред лабораторијских тестова (еритроцити, хемоглобин, хематокрит, уреа, креатинин, укупни протеини, калијум, укупни калцијум, неоргански фосфат, укупни холестерол, серумско гвожђе, алкална фосфатаза, ацидум урикум, трансаминазе) који су урађени стандардном лабораторијском методологијом, одређена полна и старосна структура, дужина дијализирања, евидентирани су хепатотропни вируси и дијализне мембране на којима се пацијенти дијализирају. Ефикасност хемодијализе одређивана је израчунавањем степена елиминације уреје (УРР%).

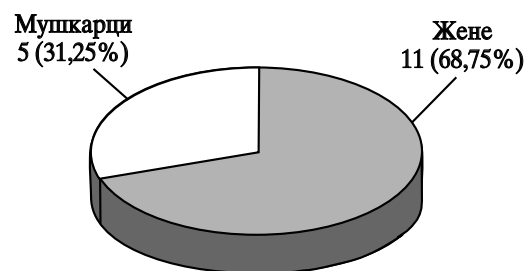
Болесници су дијализирани до 2004. године на старим машинама са ацетатним модулом и неаде-

кватним системом за прочишћавање воде. У току 2005. године уводи се нова реверзна осмоза а набавком машине нове генерације и бикарбонатна хемодијализа као примеренији вид лечења ових болесника.

У анализи података коришћени су дескриптивни статистички методи а од поступака за тестирање хипотеза коришћени су χ^2 тест и т-тест. Тестирање статистичких хипотеза обављено је на нивоу значајности од 0,05.

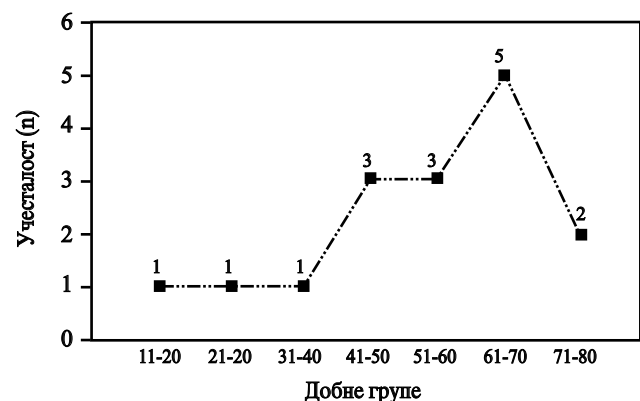
РЕЗУЛТАТИ

У популацији од 16 болесника који се дијализирају хроничним хемодијализама у Центру за дијализу, Медицинског центра Косовска Митровица, 11 је жена (68,75%) а 5 (31,25%) мушкараца, графикон 1,



Графикон 1. Полна структура болесника.

просечне старости $52,46 \pm 16,89$ године и највеће добне скупине од 61-70 године, 5 (31,25%) болесника, графикон 2. Болесници су лечени хроничним интермитентним хемодијализама, просечног временског трајања од 58 месеци (распон од 4-156 месеци), због терминалног отказивања бубрега 3 x 4 сати недељно на капиларним дијализаторима са полисулфонским мембранама F серије Low Flux серије.



Графикон 2. Структура болесника према добним групама.

Анализа података није показала статистичку значајност у односу на хематолошке карактеристике испитаника, у анализираном периоду, осим у односу на концентрацију хемоглобина $61,692 \pm 19,405$ vs. $75,466 \pm 13,814$; $p=0,0380$, што је статистички значајна разлика, табела 1.

Табела 1. - Хематолошке карактеристике испитаника.

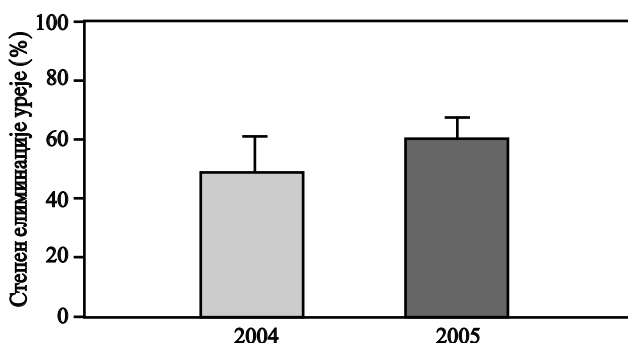
Испитивани параметри	2004. г.		2005. г.		p
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
Еритроцити	2.3583	0.5418	2.438	0.4468	н.с.
Хемоглобин	61.692	19.405	75.466	13.814	0.038
Хематокрит	20.1	3.518	21.33	3.910	н.с.

Није нађена статистички значајна разлика између болесника на почетку и на крају испитиваног периода у односу на биохемијске анализе крви, осим у односу на укупни холестерол ($5,32 \pm 1,522$ вс. $4,34 \pm 1,006$; $p=0,0481$) и неоргански фосфор ($1,427 \pm 0,2327$ вс. $1,692 \pm 0,260$; $p=0,0056$), табела 2.

Табела 2. - Биохемијске карактеристике испитаника

Испитивани параметри	2004. г.		2005. г.		p
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
Уреа	34.53	8.627	33.09	10.024	н.с.
Креатинин	778	22.357	806	47.774	н.с.
Укупни холестерол	5.32	1.522	4.34	1.006	0.0481
Укупни протеини	65.8	3.291	67.1	5.592	н.с.
Калијум	5.05	0.7045	5.48	1.008	н.с.
Укупни калцијум	2.26	0.2888	2.15	0.298	н.с.
Неоргански фосфат	1.427	0.2327	1.692	0.260	0.0056
Мокраћна киселина	362	52.345	336	89.901	н.с.
Алкална фосфатаза	205	234.84	251	459.95	н.с.
Серумско гвожђе	21.99	10.935	39.25	81.180	н.с.

Корелација степена елиминације уреје, као мера квалитета хемодијализе, показује статистички значајну разлику у односу на испитивани период; $T=2,176$; $df=1$; $p=0,0389$, графикон 3.



Графикон 3. Степен елиминације уреје (%) болесника на хроничним хемодијализама у односу на испитивани период.

Табела 3. - Компарација болесника у односу на вирусолошки статус

Испитивани период	HBs и HCV нег.		HCV поз.	
	n	%	n	%
2004. г.	12	38	4	13
2005. г.	9	28	7	22

$\chi^2=1,247$; $df=1$; $p=0,264$

У односу на хепатотропне вирусе није пронађена статистичка значајност ($\chi^2=1,247$; $df=1$; $p=0,264$) код испитаника у анализираном периоду, табела 3.

ДИСКУСИЈА

Хемодијализа као медицинска процедура захтева високософистицирану технологију за обављање квалитетног депурационог процеса којим се омогућава достојанствен живот великој популацији болесника на хроничном програму хемодијализе. Она омогућава одржавање живота без једног виталног органа, покушавајући да имитира функције здравих бубрега (2). Зато ће циљ дијализе у будућности бити приближавање функцији здравих бубрега, у квантитативном и квалитативном смислу (4).

Резултати нашег рада су показали доминацију женске популације болесника (68,75%), просечне старости $52,46 \pm 16,89$ године.

Анализом лабораторијских података на почетку и на крају испитиваног периода добијена је статистичка значајност у односу на концентрацију хемоглобина, холестерола и неорганског фосфора, што је у складу са очекиваним резултатима.

Концепт адекватности хемодијализе, процењиван на основу степена елиминације уреје (УРР%), је статистички значајан у односу на испитивани период.

Наши су резултати у складу са очекиваним налазима који указују на значајно повећање квалитета живота болесника који су лечени хроничним хемодијализама а након увођења бикарбонатне хемодијализе, *Low Flux* мембране и побољшања претприпреме воде за хемодијализу.

ЗАКЉУЧАК

1. Код наших болесника доминирају особе женског пола.
2. Повећање концентрације хемоглобина корелира са увођењем бикарбонатне хемодијализе, као рутинске методе лечења болесника на хемодијализи.
3. Холестерол и неоргански фосфор, као важне варијабле уремијских компликација су статистички значајни параметри који су у обрнутој корелацији са бикарбонатном хемодијализом. Они су биохемијски параметри који указују на потребу корекције уремијских компликација у дужем временском периоду.
4. Степен елиминације уреје (УРР%) као мера адекватности хемодијализе, статистички значајан индикатор адекватне дијализе и у корелацији је са увођењем бикарбонатне хемодијализе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Општрић В., Димковић Н., Ђукановић Љ.: Лечење за замену функције бубрега у: Болести бубрега, (543-584), Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1999.
2. Grassmann A., Uhlenbusch-Korver I., Bonnie-Schorn E., Vinken J.: Течност у хемодијализи, Good Dialysis Practice, Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, Lengerich; Berlin; Riga; Rom; Wien; Загреб: Pabst, 2000.
3. Kolff J.W.: Вештачки бубрег. Das Medizinische Prisma. Prvo jugoslovensko izdanje, 1968.
4. Хрвачевић Р.: Савремене методе дијализе, Београд, 2002.