مقایسه آزمون‌های عملکرد تریودید در بیماران با نارسائی کلیوی

درمان دیالیز صفاتی و هومودیالیز با افراد طبیعی

دکتر فرهاد حسین‌پناه، دکتر حامد رضا فقیری، دکتر فرخزد سپیقی‌آبادی

چکیده

مقدمه: به توجه به افزایش گسترده‌ی بروز توده‌ی خون در دیالیز صفاتی (CAPD) و مطالعات محدود موجود در زمینه تغییرات مورفومیتی تریودید در این توده که با افزایش سطح سرمی این چربی از مواردی در دو روش HD و هومودیالیز CAPD بیماران تحت HD و افراد سالم (HD) به ترتیب محاسبات شده است. مواد و روش‌ها: این اکتشافات بر روی دو بیمار گرفته شدند. آماری در دیالیز بودند. هر کدام از افراد گروه HD و افراد HD معروف B، داروها و مولکول‌های آزمون‌های تریودید از دسترسی به دیالیز و توزیع واریانس که

عدد کلی: آزمون‌های عملکرد تریودید دیالیز صفاتی، هومودیالیز

دریافت مقاله: 8/8/68 - دریافت اصلاحیه: 4/7/69 - پذیرش مقاله: 8/8/68

مرکز تحقیقات گدد درون‌ریز و متا‌پلیسم. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

دوره هفتم، شماره ۴، صفحه‌های ۱۱۷-۱۱۱ (تایوان ۱۳۸۴)
مقدمه

در جریان تغییرات درمانی کلیوی (CRF) (آزمون‌های عملکرد تئرودئون (TFTs)) به عنوان یکی از مفاهیم کلیوی سطح خونی هورمون‌ها، اختلال متابولیسم هورمون‌ها باعث ممکن شد که اتصال به پروتبین‌های حامل هورمون دستخوش تعیین می‌گردد. از این زمینه مطالعات مختلفی در افراد تحت رژیم درمانی هپاتوپایل (HD) نیز نتایج متفاوتی نشان داده است. بنابراین از این مطالعات کافی به سر ریم تئرودئون (TFT) (T4) گزارش کرده‌اند. در حالی که از میان آنان برخی سطح تئرودئون، برخی دیگر آن را حتی پایین‌تر از حد طبیعی مشاهده کرده‌اند. 

مواد و روش‌ها

این مطالعه مورد شامل ورود یک بیمار مراجعه کننده به مرکز همودیاللایز بیمارستان امام حسین و امام حسن و بیمارستان مراجعه کننده به مرکز همودیاللایز بیمارستان شریعتی و امام حسن جهت دایالیز صرفاً انجام گرفت. شرایط ورود به مطالعه عبارت بود از: سن بالای 18 سال و سابقه همودیاللایز بیش از 3 ماه 2 بار در هفته و هربار به مدت 3 ساعت دیالیز انجام شده باید از 3 ماه سابقه دیالیز صرفاً به میزان 2 بار در روز با تغذیه مال در هر نوبت 2 لیتر بوده‌باشد. گروه شاهد از این کارگزار شاهد همان بیمارستان است که با روش کلاسیک همودیاللایز از بخش جراحی CRF تفاوت‌هایی دارد. این تفاوت‌ها می‌تواند باعث آثار اختصاصی‌تری بر آزمون‌های عملکرد تئرودئون ایجاد کند. یکی از مهمترین این تفاوت‌ها دفع پروتئین‌ها به ویژه تئرودئون مصنوعی شده که به مخلوط کردن هورمون‌های تئرودئون مانند تئرودئون (TFT) (T4) و تئرودئون (T3) که در بیماران تحت CRF درمانی (CAPD) و در مقایسه شواهد کمتری در ارتقاء با اثرات این مطالعات انجام شده است. 

با توجه به افزایش دو تعداد بیماران تحت CRF در ایران و برای به دست آوردن اطلاعات و بیشتر بیشتر در تعیین نقش احتمالی نوع دیالیز بر آزمون‌های عملکرد تئرودئون، این تحقیق به این نتیجه آمده‌است که درون روش درمانی از ارتقاء با این تغییرات وجود دارد. در این مطالعه به مقایسه این

- Chronic renal failure
- Thyroid function tests
- Hemodialysis
- Continuous ambulatory peritoneal dialysis
جدول 1- مشخصات پایه و بیوشیمیایی افراد شرکت کننده در مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>TSH (mIU/mL)</th>
<th>TBG (IU/mL)</th>
<th>FT3 (pmol/L)</th>
<th>FT4 (pmol/L)</th>
<th>TT3 (μg/dL)</th>
<th>TT4 (μg/dL)</th>
<th>آلبامین (گرم/دلی)</th>
<th>کروهه</th>
<th>دیالیز صفحاتی</th>
<th>تفاوت معنادار دارد با دو گروه دیگر (1/0-1/00)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
</tr>
<tr>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
</tr>
<tr>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
<td>1/2 (0-1/7)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتایج آزمون‌های عملکرد تیرونودی افراد شرکت کننده در جدول 1 آورده شده است. بررسی سطح خونی هورمون‌های تیروئودینی بین سه گروه نشان داد که میزان تکرار میزان معناداری بین سه گروه نداشت است (شکل 1). مقایسه سطح Sperm FT4 و TT4 (شکل 2) نشان داد که بر این اساس (HD و CAPD) میزان معناداری بین آنها وجود نداشت. تفاوت معناداری بین میزان تکراری FT4، FT3 و TT3، TT4، TBG و دیالیز صفحاتی چارک (IQ) تفاوت معنادار دارد حد کمتر از 0/5 در نظر گرفته شد. برای مقایسه متغیرهای کمی با توزیع نرمال در بین گروه‌ها از آزمون تک‌ویک و در Post Hoc به مناسبت H两人ANOVA متغیرهایی که توزیع نرمال از آزمون کروسکال- والیس استفاده شد. تجزیه و تحلیل آماری میان داده‌ها در نرمافزار آماری SPSS نشانه 0/5 صورت گرفت.

یافته‌ها

این مطالعه بر روی 24 بیمار تحت دیالیز صفحاتی (11 مرد و 13 زن)، 24 بیمار همودیالیزی (16 مرد و 7 زن) و 26 فرد سالم (10 مرد و 16 زن) انجام گرفت. متوسط سن در سال بوده است. مدت میانگین دیالیز به گروه دیالیز 5/0±3/2 و 5/0±3/2 سال بوده است. قابلیت صرفه جویی در توزیع میزان کارکنانی 4/5±2/4 میلیگرم در هر لیتر از افراد تحت HD و CAPD به میزان معناداری در افراد تحت CAPD بوده است. 

i- Coefficient of Variation (CV)
ii- Inter-assay
iii- Intra-assay
iv- Interquartile
طیبیه معمولی دیالیز صفاتی

شکل ۳- مقایسه متوسط سطح سرمی FT۴ در بین افراد سه گروه

شکل ۴- مقایسه متوسط سطح سرمی TBG در بین افراد سه گروه

طیبیه معمولی دیالیز صفاتی

شکل ۵- مقایسه متوسط سطح سرمی TSH در بین افراد سه گروه

شکل ۶- مقایسه میانگین سطح سرمی TSH در بین افراد سه گروه

شکل ۱- مقایسه متوسط سطح سرمی TT۳ در بین افراد سه گروه
بحث

دیالیس صفایی و هومودیالیس به بیماران با نارسایی مزمن کلیه تغییرات قابل توجهی در آزمون‌های عملکرد تیروئید T4 و T3 ایجاد می‌کند. بر اساس نتایج این مطالعه به جز T4 مقايسه دیگر متغیرها تفاوتی بین دو روش دیالیس صفایی و هومودیالیس نداشت.

کاهش HD و CAPD نسبت به گروه HD و CAPD به دست آمده در گروه T4 و T3 مشخص است.

کاهش HD و CAPD نسبت به بیماران مشاهده می‌شود. با توجه به نتایج دیالیس صفایی و هومودیالیس، بیماران به دست آمده در گروه HD و CAPD نسبت به گروه HD و CAPD کاهش HD و CAPD را نشان می‌دهند.

کاهش HD و CAPD نسبت به بیماران مشاهده می‌شود. با توجه به نتایج دیالیس صفایی و هومودیالیس، بیماران به دست آمده در گروه HD و CAPD نسبت به گروه HD و CAPD کاهش HD و CAPD را نشان می‌دهند.

نگاه به تغییرات متابولیک در بیماران از دو روش دیالیس صفایی و هومودیالیس نشان می‌دهد. با توجه به نتایج دیالیس صفایی و هومودیالیس، بیماران به دست آمده در گروه HD و CAPD نسبت به گروه HD و CAPD کاهش HD و CAPD را نشان می‌دهند.

کاهش HD و CAPD نسبت به بیماران مشاهده می‌شود. با توجه به نتایج دیالیس صفایی و هومودیالیس، بیماران به دست آمده در گروه HD و CAPD نسبت به گروه HD و CAPD کاهش HD و CAPD را نشان می‌دهند.

نگاه به تغییرات متابولیک در بیماران از دو روش دیالیس صفایی و هومودیالیس نشان می‌دهد. با توجه به نتایج دیالیس صفایی و هومودیالیس، بیماران به دست آمده در گروه HD و CAPD نسبت به گروه HD و CAPD کاهش HD و CAPD را نشان می‌دهند.
مطالعه بار کروهوپرایتی موجود در مجموع دیلیز صفحه به
عوامل عاملی برای نمایندگی فضای سطح T3 در بیماران
قابلیت می‌تواند باعث تاثیر بی‌پایداری همراه با
مشاهده سطح بالای T3 در این گروه که می‌تواند ناشی از
وضعیت مناسب دیالیز و دمای سه‌ها جانینی در این گروه
باشد باعث است که سطح T3 به معنی مورد مطالعه
تقاوت معنی‌داری داشته باشد. سرناشان با وجود محتور
شناسی آماده برای پایین‌تر بودن سطح T3 در گروه
دبیلیزی و به ویژه گروه CAPD نسبت به گروه شاهد وجود
دارد. نتایج مقایسه مربوط با ترتیب این مطالعات
احتمالاً به وضعیت عمومی سلامت کیفیت دیالیز و دمای سه‌ها
جانینی در بیماران مورد مطالعه با مقدار

با وجود پایین‌تر میزان T3 در دو گروه دبیلیزی
آشکار از گروه هم‌شاید باین بود و بین دو گروه دبیلیزی
نسبت متفاوتی نشان داد که با فضاهای ماهیتی
SAS زمان توانایی برای کاهش کانالیسم در این بیماران
وجود دارد. عدم انزایی چربی TSH و عدم تحریک تولید
به این سازوکار کمی می‌رساند.

یکی از مشکلات مطالعه ما احتمال بسیار کامل در
گروه در ارتباط با کشف و طول مدت دیالیز است. در این
مورد انرژی به این شکل حساسیت کارایی دیالیز مناسب
با توجه می‌رسد علاوه بر این، اگرچه بیماران از نظر سلائم
عفونی در وضعیت مناسب بودند و بیماران به حال از
مطالعه خارج شدند، عدم ارائه یک دیالیزی که
برای مثال وضعیت غذایی بیماران را نشان دهن نیاز از
ضعیف‌های مطالعه بیشتر می‌تواند. در نهایت به نظر
می‌رسد تقاضای احتمالی این از لحاظ پاتولوژی مفید باشد بنابر
ارائه غذایی و HD و CAPD و آنالیز ویژه و
قابل توجه دیگر سواستی از این بیماران تاریخی مزمن
و هم‌بوداری مشاهده می‌شود اگرچه نماینده
در این بیماران پنهان خاصی در ارتباط با آزمون‌های عملکرد
تیروئید چگونه از آن‌ها در کل بیماران تاریخی مزمن گلی مورد
نظر است توصیه نمی‌شود.

i- One step
References

Abstract

Introduction: It has been shown that Continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) changes serum protein levels, and can lead to changes in thyroid function tests (TFTs). At present limited literature is available regarding this topic; the aim of this study therefore was to compare the TFTs results of CAPD and HD patients with those of a control group. Materials and Methods: In a case control study, 24 CAPDs, 36 HDs and 36 controls were randomly selected from among individuals who had undergone at least 3 months of dialysis, and had no history of thyroid disorders or related drug use, which could influence the TFTs. Fast ing samples were collected between changes of peritoneal dialysis fluid, and just before initiating of hemodialysis and heparin injections. The TT4, TT3, FT4, FT3, TBGs (RIA), TSH(IRMA), were measured. Data presented as Mean±SE and Median, IQ75-25 range. Data were analyzed by ANOVA, Post hoc test (Tukey test) and Kruskal-Wallis using SPSS 10 software. Results: The mean ages of participants in the CAPD, HD and normal groups were (51±3), (54±3) and (40±2) years, respectively. The means for TT4 in CAPD, HD and normal subjects were (6.6±0.3), (6.6±0.2) and (8.8±0.3) µg/dl, respectively (p<0.0001). The TT4 mean was lower in CAPD and HD than in normal subjects (p<0.01). The means of TT3 in CAPD, HD and normal subjects were (106±3.4), (113±5.5) and (112±3.4) ng/dL, respectively, and were not statistically significant. The means of FT4 in CAPD, HD and normal subjects were (19.2±1.3), (15.8±1) and (14.3±0.6) pmol/l, respectively (p<0.02). The mean for FT4 in CAPD was higher than that of HD and normal subjects (p<0.001). The means of FT3 in CAPD, HD and normal subjects were (2.9±0.1), (3.1±0.1) and (3.8±0.1) pmol/L respectively (p<0.0001). In CAPD patients, FT3 was lower than in normal subjects (p<0.01), but no statistically significant difference with HD was seen. The TBG levels in the dialysate was 3.6±0.3 IU/ml, and its serum level in CAPD group was significantly higher than in others (16.7±8.8, 7.5±0.5 and 8.5±0.4 IU/mL respectively p<0.001). TSH (Median, IQ25-75) in CAPD, HD and normal subjects were 1.4 (0.95–2.45), 1.2 (0.9–1.7) and 0.8 (0.6–1.1) mIU/ml respectively. TSH levels were higher in the CAPD group as compared with controls (p<0.001). Two cases of high TSH were observed in the CAPD group. The means of serum albumin in CAPD, HD and normal subjects were (3.6± 0.2) (3.8± 0.1) and (4.2±0.03) gr/dL respectively (p<0.0001), and these levels, in CAPD and HD patients, were lower than in normal subjects (p<0.0001). Conclusion: Apart from FT4 and TBG, all other thyroid function tests did not differ statistically between CAPD and HD individuals / patients. Considering the similarity in changes in TFTs in the CAPD and HD groups, it would seem that CAPD in comparison to HD would shows no additional changes in TFT.

Key words: Thyroid function tests, Peritoneal dialysis, Hemodialysis