



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
پژوهشی مجله علمی پژوهشی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

پژوهشی مجله علمی پژوهشی

سال پانزدهم، شماره اول، بهار ۱۳۸۶

۱۵۶۲-۲۷۲X شماره استاندارد بین المللی

مقالات پژوهشی

- برسی فراوانی هیپرپاراتیروئیدی تأثیری در بیماران تحت درمان با همودیالیز ۳-۸
- دکتر محمد رحیمیان، دکتر رامین سامی، دکتر فربیا بهزاد ۹-۱۳
- مقایسه اثر سوکروز و کرم املا بر روی درد حاد ناشی از خونگیری پاشنه پا در نوزادان ۱۴-۱۹
- دکتر حسین اعرافی، دکتر ضیاء اسلامی، دکتر محمود نوری شادکام، دکتر محمد علی منوچهری نائینی، ثریا جلال پور، سرافراز آبیاری ۲۰-۲۸
- برسی موارد تجویز توأم امپرازوں با داروهای H2 بلکر و آنتی اسید ۲۹-۳۴
- دکتر علی بابایی، دکتر حسن سلمان روغنی، دکتر سوسن بشیر ۳۵-۴۳
- برسی مشخصات بالینی و پاراکلینیکی نارسایی قلب در بیماران بسته به سایر شرایط سالهای ۱۳۷۹-۱۰ ۴۴-۵۳
- دکتر سید محمود صادر بافقی، دکتر امید بیکی بندر آبادی، دکتر منصور رفیعی، دکتر محمد حسین سلطانی و همکاران ۵۴-۶۳
- آندازه گیری قطر قدامی - خلفی و زوید اجوف تختانی توسط سونوگرافی به عنوان یک روش غیر تهاجمی در تخمین میزان فشار ورید مورکزی در بیماران بسته در بخش موقبتهای ویژه ۶۴-۷۳
- دکتر رضا نفیسی مقدم، دکتر محمد رضا میرجلیلی، دکتر نادر نوری ماجلان ۷۴-۸۳
- مقایسه میزان شیوع آنودگی میکروبی گوشت های قرمز و مرغ بسته بندی و غیر بسته بندی در خرد فروشیها و فروشگاههای زنجیره ای جنوب تهران ۸۴-۹۳
- دکتر محمد مهدی سلطان دلال، دکتر سعید واحدی، دکتر حجت زراعتی، روناک بختیاری، فرش ایزد پور، محمد خلیفه قلی و همکاران ۹۴-۱۰۳
- مقایسه گتوهای تعامل والدین در کودکان مبتلا به اختلال کمبود توجه- بیش فعالی با گروه کنترل ۱۱۴-۱۲۳
- دکتر مژگان کار احمدی، سیده راضیه طبائیان، محمد افخمی عقدا ۱۲۴-۱۳۳
- برسی ارتباط میزان روحی سرم و پاسخ ایمنی هومورال به واکسیناسیون هپاتیت B در بیماران دیالیزی ۱۳۴-۱۴۳
- دکتر نادر نوری ماجلان ۱۴۴-۱۵۳
- تأثیر ویتامین D3 بر میزان سایتوکاینهاي IL-6 و IL-10 در موشهای مبتلا به آنسفالومیلیت خود ایمن تجربی ۱۵۴-۱۶۰
- دکتر قاسم مسیبی، علی قضاوی، محمد علی پایانی ۱۶۱-۱۶۷
- شیوع و عوامل خطرساز عفونت کاندید بایزیس در زنان تحت پوشش موکن بهداشتی- درمانی شهر تبریز ۱۶۸-۱۷۴
- آسیه نمازی، فهیمه صحتی، محمد ادیب پور، دکتر عبدالصمد مظلومی، سکینه محمد علیزاده، دکتر جلیل باباپور ۱۷۵-۱۸۱
- استفاده از سرم موش صحرایی تهیه شده در مولحه استروس برای بلوغ آزمایشگاهی تخمک های گاو ۱۸۲-۱۸۸
- غلامعلی جلودار، سیده سارا هاشمی، امین الله بهاء الدینی، علی رضا رفعتی ۱۸۹-۱۹۵
- برسی عفونت نهفته هپاتیت "B" در اهدا کنندگان خون با HBsAg منفی و anti-HBc مثبت ۱۹۶-۲۰۲
- محمد کاظمی عرب آبادی، دکتر عباسعلی پور آذر، دکتر منصور صالحی، دکتر عبدال... جعفرزاده، فرزاد عریضی، کیوان شریعتی نژاد و همکاران ۲۰۳-۲۱۴
- برسی جهش های نادر ژن بتاگلوبین در شهاب غرب کشور ۲۱۵-۲۲۱
- دکتر محمد علی حسینپور فیضی، دکتر عباسعلی حسینپور فیضی، ناصر پولادی، مهدی حقی، پروین آذر قام ۲۲۲-۲۲۸
- راه اندازی فن PCR برای تشخیص آنودگی به ویروس HTLV-1 در بافت‌های پارافینه ۲۲۹-۲۳۵
- دکتر محمود محمودی، دکتر علیرضا خوبی، دکتر مهدی فرزادی، مریم راستین ۲۳۶-۲۴۲
- برسی رابطه پایش محیطی تولوئن و شاخص بیولوژیکی اسیدهپیوریک ادرار در افراد شاغل در صنعت کک سازی ۲۴۳-۲۴۹
- فربیا منصوری، دکتر سید قوام میر ستاری، مسعود رسما نچیان، دکتر عبدالرحمن بهرامی، دکتر نصرالله بشردوست و همکاران ۲۵۰-۲۵۶
- سنارم گیلن باره به دنبال اعمال جراحی ۲۵۷-۲۶۳
- دکتر ابوالحسن حلوانی، دکتر ابوالقاسم رحیم دل، دکتر مهدی کریمی، دکتر فروغ السادات نورانی ۲۶۴-۲۷۰



Journal of Shaeed Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services

Quarterly

ISSN: 1562-272X

Vol. 14, No. 1, Spring 2006

ORIGINAL ARTICLES:

- **PREVALENCE OF SECONDARY HYPER PARATHYROIDISM IN HEMODIALYSIS PATIENTS**
M.Rahimian(MD), R. Sami(MD), F. Behzad(MD)
- **COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF ORAL SUCROSE AND EMLA CREAM IN REDUCTION OF ACUTE PAIN DUE TO HEEL STICKS FOR BLOOD SAMPLING IN NEONATES**
H. Aarafi(Resident of Pediatrics), Z. Islami(MD), BM. Noori- Shadkam(MD), MA. Manoocheri-Naeini(Resident of Pediatrics), S-Jalalpour(BS)
- **EVALUATION OF CO-ADMINISTRATION OF OMPERAZOLE WITH H₂ BLOCKERS AND ANTACIDS**
A.Babaei (PhD) , H. Salman Roughani(MD), S. Bashir(MD)
- **CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS OF HOSPITALIZED PATIENTS WITH CONGESTIVE HEART FAILURE IN YAZD (A SURVEY OF 258 PATIENTS)**
SM. Sadr Bafghi(MD), O. Beiki Bondar abadi(MD), M Rafie(MD), MH. Soltani (MD), M. Moradi (MD), S. F. Hosseini (MD)
- **MEASUREMENT OF ANTERIOR-POSTERIOR DIAMETER OF IVC BY ULTRASONOGRAPHY: A NON INVASIVE METHOD FOR ESTIMATION OF CENTRAL VENOUS PRESSURE.**
R. Nafisi-Moghadam(MD), MR.Mirjalili(MD), N.Nouri-Majalan(MD)
- **COMPARISON OF THE PREVALENCE OF MICROBIAL CONTAMINATION IN PACKED AND UNPACKED REDMEAT AND CHICKEN MEAT AT RETAIL OUTLETS AND DEPARTMENT STORES IN SOUTHERN TEHRAN**
M.M.Soltan Dallal(PhD), S. Vahedi(Pharm), H Zeraati(PhD), R Bakhtiari(BSc), F Izadpoor(BSc),M. Khalifeh Gholi(BSc),SZ. Rohani Rankohi(BSc),H Norooz Babaei(BSc),T.Kaffashi(BSc),S.P.Fazeli(BSc),A Kamkar(BSc)
- **PARENTAL INTERACTION PATTERNS IN CHILDREN WITH ADHD AND CONTROLS; A COMPARATIVE STUDY**
M. karahmadi (MD), S.R Tabaiean(MSc), M. Afkhami Aghda(MSc)
- **EFFECT OF SERUM ZINC LEVELS ON HUMORAL IMMUNE RESPONSE TO HEPATITIS B VACCINATION IN PATIENTS ON DIALYSIS**
N.Nouri-Majalan (MD)
- **EFFECT OF VITAMIN D3 ON IFN- γ AND IL-10 LEVELS IN MICE WITH EXPERIMENTAL AUTOIMMUNE ENCEPHALOMYELITIS**
G.Mosayebi (PhD) , A. Ghazavi (MSc) , M.A. Payani (BSc)
- **PREVALENCE AND PREDISPOSING FACTORS TO CANDIDIASIS INFECTION IN WOMEN SUPPORTED BY HEALTH CENTERS OF TABRIZ, 2004.**
A. Namazi(MSc), F Sahati(MSc), M. Adibpour(MSc), AS. Mazloomi(PhD), S.mohammad alizadeh(MSc), J. Babapour(PhD)
- **USE OF RAT ESTRUS SERUM FOR IN VITRO MATURATION OF BOVINE OOCYTES**
Gh. Jelodar(PhD), SS. Hashemi(MSc), A.Behahaddini(PhD), A.R. Rafati(DVM)
- **OCCULT HBV INFECTION IN HBsAg NEGATIVE AND ANTI-HBc POSITIVE BLOOD DONORS.**
M.Kazemi(MSc), A.Pourazar(PhD), M.Salehi(PhD), A.Jafarzadeh(Ph.D), F.Oreizi(MS.c), K.Shariatinegad (MS.c), V.Khoshkhoie(BS), E Rezazadeh Zarandi(MSc), Gh Hassanshahi(PhD) , A. Shebanizadeh (MS), A. Ravari(BS)
- **DETECTION OF RARE BETA GLOBIN GENE MUTATIONS IN NORTHWESTERN IRAN**
M.A.Hosseinpour Feizi (PhD), A.A.Hosseinpour Feizi,(MD), N.Pouladi(MSc), M.Haghi (MSc), P. Azarfam(MSc)
- **ESTABLISHMENT OF A PCR TECHNIQUE FOR DETERMINATION OF HTLV-1 INFECTION IN PARAFFIN-EMBEDDED TISSUES**
M.Mahmoodi(PhD), AR.Khooi(MD), M.Farzadnia(MD), M. Rastin(PhD Student)
- **CORRELATION BETWEEN TOLUENE ENVIRONMENTAL MONITORING AND BIOLOGICAL INDEX OF URINARY HIPPURIC ACID OF WORKERS IN THE COKE INDUSTRY**
F.Mansouri(MSc) ,S GH. Mirsatari(PhD), M. Rismanchian(MSc), A. Bahrami(PhD), N.Bashardoost(PhD), A.Kalantari(PhD) , M M. Amin(PhD)

بررسی فراوانی هیپرپاراتیروئیدی ثانویه در بیماران تحت درمان با همودیالیز

دکتر محمد رحیمیان^{*}، دکتر رامین سامی^۲، دکتر فریبا بهزاد^۳

چکیده

مقدمه: استئودیستروفی کلیه از عوارض دراز مدت نارسایی مزمن کلیه (CRF) است که به دو صورت High Turn over و Low Turn over است که این اختلال از عوامل مهم ناتوانی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه است. در صورتی که بتوان آن را زود تشخیص داده و درمان مناسب انجام داد، بسیاری از مشکلات این بیماران رفع می شود. در این مطالعه ما علاوه بر بررسی شیوع هیپرپاراتیروئیدیسم، ارتباط آن را با عوامل مختلف بررسی کردیم.

روش بررسی: این مطالعه از نوع مشاهده ای - تحلیلی بوده که به صورت مقطعی بر روی ۸۵ بیمار همودیالیزی مراجعه کننده به بیمارستان آموزشی شهید صدوقی یزد انجام گرفته است. بیماران همودیالیزی طی ۶ ماه وارد مطالعه شده و برای بیماران پرسشنامه ای تنظیم و تکمیل شد. سپس ۱۰-۵ سی سی خون ناشتا از بیماران گرفته شده و از نظر PTH کلسیم، فسفر و آلکالن فسفاتاز بررسی شدند. همچنین از بیماران رادیوگرافی دست و جمجمه گرفته شده و توسط رادیولوژیست از نظر هیپرپاراتیروئیدیسم بررسی شد.

نتایج: شیوع هیپرپاراتیروئیدیسم ۳۶ نفر (۴۵٪) بود. از ۸۰ بیماری که وارد مطالعه شدند ۴۴ نفر مبتلا به دیابت بودند. از بین فاکتورهای مختلف، هیپرپاراتیروئیدیسم با دفعات و مدت زمان دیالیز، سن، جنس، سابقه فامیلی، دیابت، افزایش فشار خون، وجود دردهای استخوانی، ضعف عضلانی، خارش پوست و سطح کلسیم و فسفر خون ارتباطی نداشت اما با سطح آلکالن فسفاتاز سرم و یافته های رادیولوژیکی ارتباط داشت ($p<0.05$).

نتیجه گیری: می توان از سطح آلکالن فسفاتاز سرم و تغییرات رادیولوژیک جهت بررسی هیپرپاراتیروئیدیسم استفاده کرد و با تشخیص زودرس آن و درمان مناسب از عوارض بعدی جلوگیری کرد.

واژه های کلیدی: استئودیستروفی کلیوی- هیپرپاراتیروئیدی ثانویه- نارسایی کلیوی مزمن

مقدمه

توجهات به سمت هورمون PTH معطوف شد^(۱). اسیدوز، مقاومت به کلسیتربیول، کاهش سطح کلسیم خون در اثر کاهش سترز ۲۵ و ۱ دی هیدروکسی ویتامین D و افزایش فسفر خون به عنوان علل افزایش سطح PTH سرم در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه مطرح شده است^(۲) و درمانها به جهت حل این مسائل طرح ریزی شده اند. در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۴ انجام شد شیوع هیپرپاراتیروئیدی ثانویه ۴۰٪ به دست آمد^(۳).

بیماران با درجات خفیف تا متوسط CRF به ندرت دچار علایم می شوند اما بررسی های اخیر نشان داده اند که تغییرات

هیپرپاراتیروئیدیسم به عنوان شایع ترین فرم استئودیستروفی مطرح است^(۱) PTH احتمالاً با اثر روی گیرنده Receptor activator of nuclear factor kappa B (RANK) اعمال می کند^(۲) در اواخر دهه ۸۰ میلادی هیپرپاراتیروئیدیسم به عنوان یکی از مکانیسم های اصلی استئودیستروفی مطرح و توجهات

*-نویسنده مسئول: نفرولوژیست- استادیار گروه بیماریهای داخلی،
تلفن: ۰۹۱۳۱۵۱۱۸۰: ۰۳۵۱-۸۲۲۴۰۰۰، E-mail:raminsami@yahoo.com

-۲- دستیار گروه بیماریهای داخلی
-۳- پژوهش عمومی
-۱-۲- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
تاریخ دریافت: ۱۳۸۵/۳/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۵/۹/۱۴

سطح PTH می‌تواند در کنترل درمان کمک کننده باشد. علیرغم استفاده از جذب کننده‌های فسفر هنوز کنترل هیپرپاراتیروئیدیسم در این بیماران مشکل است. به علت اهمیت هیپرپاراتیروئیدیسم ثانویه و استئودیستروفی در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه ما در این مطالعه شیوع هیپرپاراتیروئیدیسم و عوامل مرتبط با آن را مورد بررسی قرار داده ایم.

روش بررسی

این مطالعه که از نوع مشاهده‌ای تحلیلی بوده به روش مقطعی و بر روی ۸۵ بیمار که به صورت نمونه‌گیری آسان انتخاب شده بودند در بیمارستان شهید رهنمون یزد انجام شده است. بیمارانی که تحت همودیالیز قرار داشتند در طی ۶ ماه از ابتدای تیر ماه ۸۳ تا پایان آذر ماه ۸۳ وارد مطالعه شدند. از ۸۵ بیمار یک نفر فوت کرده و ۴ نفر از بیماران از همکاری با مطالعه خودداری کردند. برای بیماران پرسشنامه‌ای شامل، جنس، سن، طول مدت دیالیز، دفعات دیالیز و بیماری زمینه‌ای تکمیل گردید. تعداد نمونه‌ها بر اساس مطالعات مشابه انتخاب شده است.

نمونه‌های خون بیماران جهت بررسی PTH (به روش رادیوایمونوآسی)، Ca، فسفر و آلکالن فسفاتاز به آزمایشگاه ارسال شد. برای بیماران همچنین رادیوگرافی دست و جمجمه انجام شده و از جهت استئودیستروفی توسط رادیولوژیست مورد بررسی قرار گرفت. سپس اطلاعات توسط نرم افزار SPSS 11 به کامپیوتر وارد و با استفاده از آزمون آماری دقیق فیشر مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه تمام احتمالات کمتر از ۰/۰۵ معنی دار تلقی گردید.

نتایج

در مجموع ۸۰ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. ۴۶ نفر (۵۷/۵ درصد) مرد و ۳۴ نفر زن بودند. در محدوده سنی از ۱۵ تا ۸۴ سال قرار داشتند. از ۴۶ نفر مرد ۲۱ نفر (۴۵/۷٪) هیپرپاراتیروئید بودند. بیماران به طور متوسط ۲۵ ماه تحت دیالیز بودند (SD=۲۰/۴) و به طور متوسط هفته‌ای ۲/۶ بار (SD=۰/۵) تحت همودیالیز قرار داشتند. مدت زمان همودیالیز در هر بار دیالیز به طور متوسط ۳/۸ ساعت (SD=۰/۴) و ۴۴ نفر از آنها دیابت داشتند.

در جداول (۱ و ۲) توزیع فراوانی هیپرپاراتیروئیدیسم براساس سن

هیستولوژیک استئودیستروفی سالها قبل از علامت دار شدن ایجاد می‌شوند^(۵). تغییرات هیستوپاتولوژیک از بیماری با بازچرخش بالا که در زمینه هیپرپاراتیروئیدیسم رخ می‌دهد تا بیماری با بازچرخش پایین که در زمینه مهار بیش از حد پاراتورمون رخ می‌دهد فرق می‌کند و بسیاری از بیماران مخلوطی از این دو درگیری را دارند^(۶).

در سالهای اخیر بیماران دیالیزی و استئودیستروفی‌های ناشی از دیالیز بسیاری از مطالعات را به خود اختصاص داده‌اند. مطالعات هیستولوژیک، هیستومورفومتریک و هیستودینامیک لازم است تا یک تشخیص دقیق را در این بیماران مطرح کند در واقع هنوز بیوپسی استخوان روش استاندارد طلایی برای تشخیص استئودیستروفی است اما مارکرهای زیادی جهت جلوگیری از این اقدام تهاجمی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در برخی بیماران تکنیک‌های کلینیکی و آزمایشگاهی می‌توانند تا حد زیادی این تشخیص‌ها را از هم افتراق بدeneند. علیرغم یافتن مکانیسم‌های پاتولوژیک بیماری که در سالهای اخیر پیشرفت‌های زیادی حاصل کرده است، هنوز به کاربردن درمانهای مناسب بسیار بحث برانگیز است.

از آنجا که طیف استئودیستروفی کلیوی از بیماری با بازچرخش پایین تا بیماری با هیپرپاراتیروئیدیسم و بازچرخش بالا متفاوت است و بسیاری از بیماران در بین این دو دسته قرار می‌گیرند، از طرفی درمان آنها با یکدیگر متفاوت است باید به دنبال اقدامات تشخیصی باشیم که بدون نیاز به بیوپسی استخوان بتواند این اختلالات را تشخیص بدهد PTH به روش ایمونومتریک بررسی شده و مارکرهای دیگر استخوانی استئوبلاستها و استئوکلاستها هم مورد بررسی قرار گرفت^(۷). آلکالن فسفاتاز استخوانی به عنوان یک مارکر نشان‌دهنده فعالیت استئوبلاستها مورد بررسی قرار گرفت^(۸). اسیدفسفاتاز مقاوم به تارتارات، C-Terminal telopeptide کلژن Pyridinolin به عنوان مارکرهای بازجذب استخوانی نیز مورد توجه قرار گرفتند تا بتواند به عنوان مارکرهای غیرتهاجمی بررسی استئودیستروفی به کار گرفته شدن^(۹،۱۰). همچنین سطح ALP و PTH تا حدودی می‌تواند در افتراق این دو کمک کننده باشد، هر چند قطعی نیستند و مطالعات مختلف در مورد امکان استفاده از این فاکتورها نتایج مختلفی داشته‌اند^(۱۱،۱۲،۱۳). هر چند

ارتباط عوامل مختلف با هیپرپاراتیروئیدیسم نشان داده شده است. همانگونه که در این جدول آمده است تنها بین هیپرپاراتیروئیدیسم و سطح ALP و همچنین یافته های رادیوگرافی ارتباط معنی داری با P-value کمتر از ۰.۰۵ وجود داشت و بین هیپرپاراتیروئیدیسم با عالیم بالینی، سطح کلسیم و فسفر، سن و جنس، وجود یا عدم دیابت و همچنین مدت زمان دیالیز رابطه معنی داری پیدا نکردیم.

جدول (۲) : توزیع فراوانی جنس در جامعه مورد بررسی

سنی سنی	وضعیت هیپرپاراتیروئیدیسم			نرمال	هیپرپاراتیروئیدیسم	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	نرمال
	گروه سنی	تعداد	درصد								
۱۵-۵۴	۲۴	۵۵/۸	۱۹	۴۴/۲	۵۵/۸	۱۹	۴۴/۲	۵۵/۸	۲۴	۵۵/۸	۱۹
۵۵-۸۴	۲۰	۵۴/۱	۱۷	۴۵/۹	۵۴/۱	۱۷	۴۵/۹	۵۴/۱	۲۰	۵۴/۱	۱۷
جمع	۴۴	۵۵	۳۶	۴۵	۵۵	۳۶	۴۵	۵۵	۴۴	۵۵	۳۶

و جنس آورده شده است. همچنین در جدول (۳) مقادیر کلسیم، فسفر و آلکالن فسفاتاز در افراد دچار هیپرپاراتیروئیدیسم با افراد نرمال مقایسه شده است.

شیوع هیپرپاراتیروئیدیسم (۴۵٪/۳۶ نفر) بود. ۲۰ نفر (۵۵٪/۶) از افرادی که دیابت نداشتند هیپرپاراتیروئید بودند. در حالی که در افراد دیابتی ۱۶ نفر (۳۶٪/۴) هیپرپاراتیروئید بودند. در جدول (۴)

جدول (۱) : توزیع فراوانی سن در جامعه مورد بررسی

جنس	وضعیت هیپرپاراتیروئیدیسم			نرمال	هیپرپاراتیروئیدیسم	درصد	تعداد	درصد	تعداد	نرمال	هیپرپاراتیروئیدیسم
	جنس	درصد	تعداد								
مرد	۲۵	۲۱	۵۴/۳	۴۵/۷	۴۵/۷	۴۵/۷	۲۱	۵۴/۳	۲۵	۴۵/۷	۴۵/۷
زن	۱۹	۱۵	۵۵/۹	۴۴/۱	۴۴/۱	۴۴/۱	۱۵	۵۵/۹	۱۹	۴۴/۱	۴۴/۱
جمع	۴۴	۳۶	۵۵	۴۵	۴۵	۴۵	۳۶	۵۵	۴۴	۴۵	۴۵

جدول (۳) : توزیع فراوانی مقادیر کلسیم (mg/dl) و فسفر (mg/dl) (بر حسب L/u) در جامعه مورد بررسی

عامل مورد بررسی	وضعیت هیپرپاراتیروئیدیسم					نرمال	هیپرپاراتیروئیدیسم	درصد	تعداد	نرمال	هیپرپاراتیروئیدیسم	درصد	تعداد
	میانگین	SD	میانگین	SD	میانگین								
کلسیم	۹/۰۶	۱/۱۲	۸/۷۷	۱/۰۷	۸/۵-۱۰/۵	۸/۷۷	۱/۰۷	۸/۵-۱۰/۵	۱۰	۸/۵-۱۰/۵	۹/۰۶	۱/۱۲	۱۰
فسفر	۴/۹۸	۱/۶۸	۵/۶۹	۲/۰۳	۲/۵-۵	۵/۶۹	۲/۰۳	۲/۵-۵	۵	۵/۶۹	۴/۹۸	۱/۶۸	۵
آلکالن فسفاتاز	۱۶۸/۷	۷۸/۸۷	۳۲۵/۲۶	۳۲۸/۲	۱۰۰-۲۹۰	۳۲۵/۲۶	۷۸/۸۷	۱۰۰-۲۹۰	۲۹۰	۳۲۵/۲۶	۱۶۸/۷	۷۸/۸۷	۲۹۰

جدول (۴) : P-Value عوامل مختلف در ارتباط با هیپرپاراتیروئیدیسم

P value	مدت دیالیز (ماه)	قدرت دیالیز (دهنه)	زان دیالیز (ساعت)	گروه منی	آب (لیل) و آب (لیل)	دیابت	فوق غصه	دردهای استخوانی	فوق غصه	پوشش	یافه های رادیوگرافی	سطح کلسیم	سطح فسفر	ALP
۰/۷۲	۰/۱۲	۰/۵۵۰	۰/۸۷	۰/۸۹	۰/۸۶	۰/۹	۰/۶۲	۰/۲۲	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۰۳	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳

بحث

آمده است، مطالعه ای که در سال ۲۰۰۴ انجام شده شیوع هیپرپاراتیروئیدی ثانویه ۴۰٪ به دست آمد^(۱). در مطالعه ۲۰۰۶ که شیوع انواع استنودیستروفی کلیوی را در سال ۲۰۰۶ بررسی کرد شیوع هیپرپاراتیروئیدیسم ۲۸٪ به دست آمد^(۱۴). در مطالعه حاضر مقدار فوق ۴۵٪ به دست آمده است. جدول (۱). تنها بین یافته های رادیوگرافی و سطح ALP با هیپرپاراتیروئیدیسم ارتباط

استنودیستروفی کلیوی اختلالی است که نه تنها با انجام دیالیز بهتر نمی شود، بلکه ممکن است پیشرفت هم بکند^(۶). PTH بین ۱-۶۰ ng/l طبیعی است و مقادیر بالاتر از آن هیپرپاراتیروئیدی تلقی میگردد. اما در بیماران دیالیزی هدف از درمان نگه داشتن PTH در حد ۱۲۰ ng/l می باشد. شیوع هیپرپاراتیروئیدیسم در مطالعات مختلف متفاوت به دست

نگردید^(۱۸). برخی دیگر شیوه‌های مختلف اندازه‌گیری را با نتایج متفاوت ارزیابی کرده‌اند^(۱۹).

امروزه با مشخص شدن اینکه غله پاراتیروئید دو هورمون متفاوت ترشح می‌کند، به نحوی که یکی از آنها باعث افزایش بازچرخش استخوانی و دیگری باعث مهار بازچرخش استخوانی می‌شود و این دو هورمون در اندازه‌گیریها به راحتی از هم تفکیک نمی‌شوند. تا حدودی علت اختلافات به دست آمده را مشخص می‌نماید^(۲۰).

نوع غشای دیالیز هم در ایجاد استئودیستروفی نقش دارد. غشاهای سلولزی با میزان بیشتری از بازچرخش سلولی و هیپرپاراتیروئیدیسم همراه هستند در حالی که غشاهای Polyacrylnitril با بازچرخش پایین همراه هستند^(۲۰). یکی از راههای کاهش متابولیسم استخوانی و کاهش رسوب فسفات کلسیم استفاده از دیالیز با محلولهایی است که کلسیم کمتری نسبت به محلولهای معمولی دارند^(۲۱).

نتیجه گیری

باتوجه به این مطالعه از بین فاکتورهای مختلف، هیپرپاراتیروئیدیسم با دفعات و مدت زمان دیالیز، سن، جنس، سابقه فامیلی، دیابت، افزایش فشار خون، وجود دردهای استخوانی، ضعف عضلانی، خارش پوست و سطح کلسیم و فسفر خون ارتباطی نداشت اما با سطح آلکالن فسفاتاز سرم و یافته‌های رادیولوژیکی ارتباط داشت. بنابراین می‌توان از سطح آلکالن فسفاتاز سرم و تغییرات رادیولوژیک جهت بررسی هیپرپاراتیروئیدیسم استفاده نمود و با تشخیص زودرس آن با درمان مناسب، از عوارض بعدی جلوگیری کرد.

معنی داری وجود دارد. در مطالعه مشابهی در انگلستان مشخص شد که بیماران با سطح بالاتر از نرمال ALP, PTH تغییرات هیستولوژیک در بیوپسی استخوان داشتند^(۱۵). همچنین در تحقیق دیگری در ایتالیا تغییرات رادیولوژیک با سطح ALP و PTH مقایسه شد و معلوم شد که بیمارانی که سطح سرمی ALP, PTH بالاتر از نرمال داشتند. تغییرات رادیولوژیک استخوانی نیز در آنها دیده می‌شود^(۱۶). همان طور که از این مطالعات به دست می‌آید و در بررسی ما نیز همین نتیجه حاصل شده است ارتباط مشخصی بین سطح ALP، تغییرات رادیوگرافیک استخوانی و سطح PTH سرم وجود دارد.

در مطالعه ما بین مدت زمان دیالیز، وجود یا عدم دیابت، سن بیمار، علایم بالینی از قبیل دردهای استخوانی، ضعف عضلانی و خارش پوست و همچنین جنس بیمار با احتمال وجود هیپرپاراتیروئیدیسم، رابطه معنی داری به دست نیامد. شاید علت نتایج مختلفی که در این موارد به دست می‌آید درمانهای مختلف و میزان رعایت بیماران در اجرای دستورات دارویی باشد.

مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۵ انجام شده، سطح PTH بالای ۴۵۰ Pg/ml ۹۵٪ حساسیت و ۹۵/۵٪ ویژگی برای بیماران با بازچرخش بالا داشت. سطح PTH بین ۶۵-۴۵۰ Pg/ml در بیماران همودیالیزی ارزش اخباری مثبت ۶۷/۳-۸۷/۱٪ داشت، که در سنین پایین تر به ویژه زیر ۴۵ سال ارزش بالاتری داشت^(۱۷). در مطالعه دیگری تنها مقادیر بالاتر از ۳-۵ برابر نرمال به عنوان یک مارکر قابل اعتماد از بازچرخش بالا مطرح شد^(۶). متدهای مختلف اندازه‌گیری PTH مورد بررسی قرار گرفته‌اند (Whole PTH, intact PTH,...) و در حالی که در برخی از مطالعات اختلافی بین نتایج به دست آمده از این متدها مشاهده

References

- 1-Gal-Moscovici A. Popovtzer MM.*New worldwide trends in presentation of renal osteodystrophy and*

its relationship to parathyroid hormone levels. Clin Nephrol. 2005; Apr;63(4):284-9.

- 2- Ivica Avbersek-Luznik, Breda Pecovnik Balon, Igor Rus, Janja Marc. *Increased bone resorption in HD patients: is it caused by elevated RANKL synthesis?* Nephrol Dial Transplant. 2005 ;Mar;20(3):566-70. Epub 2005 Jan 21.
- 3- Salusky IB, Coburn JW, Brill J. *Bone disease in pediatric patients undergoing dialysis with CAPD or CCPD.* Kidney Int 1988; 33:975–982.
- 4- Fukagawa M, Iwasaki Y. *Molecular pathogenesis of secondary hyperparathyroidism in renal failure: basic and clinical aspects.* Nephrol Dial Transplant. 1999;14 Suppl 1:61-2
- 5- Hamdy NA , Kanis JA, Beneton MN et al. *Effect of alfacalcidol on natural course of renal bone disease in mild to moderate renal failure.* Br Med J 1995; 310:358–363
- 6- Coen G, Ballanti P, Bonucci E, Calabria S, Centorrino M, Fassino V, Manni M, Mantella D, Mazzaferro S, Napoletano I, Sardella D, Taggi F. *Bone markers in the diagnosis of low turnover osteodystrophy in haemodialysis patients.* Nephrol Dial Transplant 1998;13: 2294-2302.
- 7- Coen G, Mazzaferro ,S. *Bone metabolism and its assessment in renal failure.* Nephron 1994; 67:383-401.
- 8- Gamero P, Delrnas PD . *Assessment of the serum level of bone alkaline phosphatases with a new immunometric assay in patient with metabolic disease.* J Clin Endocrinol Metab 1993;77:1046-1053.
- 9- Mazzaferro S, Pasquali M, Ballanti P, Bonucci E, Costantini S, Chicca S, De Meo S, Perruzza I, Sardella D, Taggi F, et al . *Diagnostic value of serum peptides of collagen synthesis and degradation in dialysis renal osteodystrophy;* Nephrol Dial Transplant. 1995;10(1):52-8.
- 10- Urena P, Ferreira A, Kung VT, Morieux C, Simon P, Ang KS, Souberbielle JC, Segre GV, Drueke TB, De Vernejoul MC. *Serum pyridinoline as a specific marker of collagen breakdown and bone metabolism in hemodialysis patients.* J Bone Miner Res. 1995; Jun;10(6):932-9.
- 11- Hruska K. *New concepts in renal osteodystrophy.* Nephrol Dial Transplant. 1998 Nov; 13(11): 2755-60.
- 12- Gerakis A, Hutchison AJ, Apostolou T, Freemont AJ, Billis A. *Biochemical markers for non-invasive diagnosis of hyperparathyroid bone disease and adynamic bone in patients on haemodialysis.* Nephrol Dial Transplant. 1996; Dec;11(12):2430-8.
- 13- Kaida H, Ishibashi M, Nishida H, Baba K, Hiromatsu Y, Okuda S, Hayabuchi N. *Usefulness of whole PTH assay in patients with renal osteodystrophy--correlation with bone scintigraphy.* Ann Nucl Med. 2005 ; May;19(3):179-84.
- 14- Buargub MA, Nabulsi MF, Shafeh TA, *Prevalence and pattern of renal osteodystrophy in chronic hemodialysis patients: a cross sectional study of 103 patients.* Saudi J Kidney Dis Transpl. 2006 Sep;17(3):401-7.
- 15- Hutchinson A.J. *Correlation of bone histology with PTH and radiology in end stage renal disease.* Kidney Int .1993Nov;44(5):1071-77.
- 16- Rubin G, Anelli F . *Renal osteodystrophy with hyperparathyroidism, the diagnostic value of intact PTH, ALP, osteocalcin.* J Nucl Biol Med .1994 Sep ;38(3):489-94.
- 17- Qi Q, Monier-Faugere MC, Geng Z, Malluche HH. *Predictive value of serum parathyroid hormone levels for bone turnover in patients on chronic maintenance dialysis.* Am J Kidney Dis. 1995; Oct;26(4):622-31.

- 18- Reichel H, Esser A, Roth HJ, Schmidt-Gayk H. *Influence of PTH assay methodology on differential diagnosis of renal bone disease.* Nephrol Dial Transplant. 2003; Apr;18(4):759-68.
- 19- Koller H, Zitt E, Staudacher G, Neyer U, Mayer G, Rosenkranz AR. *Variable parathyroid hormone(1-84)/carboxylterminal PTH ratios detected by 4 novel parathyroid hormone assays.* Clin Nephrol. 2004 May;61(5):337-43.
- 20- Ferreira A, Ghazali A, Galvao J, Souberbielle JC, Jehle PM, Mohan S, Descamps-Latscha B, Oprisiu R, Fournier A, Drueke TB. *Effect of type of dialysis membrane on bone in haemodialysis patients.* Nephrol Dial Transplant. 2001 Jun;16(6):1230-8.
- 21- Fiedler R, Deuber HJ, Langer T, Osten B, Mohan S, Jehle PM. *Effects of reduced dialysate calcium on calcium-phosphorus product and bone metabolism in hemodialysis patients.* Nephron Clin Pract. 2004;96(1):c1-2