دارای رتبه علمی پژوهشی از کمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور

مجله علمی پژوهشی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

۱۵۶۲-۲۷۲X شماره استاندارد بین المللی

سال پانزدهم ، شماره اول ، بهار ۱۳۸۶

مقالات پژوهشی

- **بررسی فراوانی هیپرپاراتیروئیدی ثانویه در بیماران تحت درمان با همودیالیز** ۸-۳
  دکتر محمد رحیمیان، دکتر رامین سامی، دکتر فریبا بهزاد
- **مقایسه اثر سوکروز و کرم امالا بر روی درد حاد ناشی از خونگیری پاشنه پا در نوزادان** ۱۳-۹
  دکتر حسین اعرافی، دکتر ضیاء اسلامی، دکتر محمود نوری شادکام، دکترمحمدعلی منوچهری نائینی، ثریا جلال‌پور، سرافراز آبیاری
- **بررسی موارد تجویز توأم امپرازول با داروهای H2 بلوکر و آنتی اسید** ۱۹-۱۴
  دکترعلی بابایی ، دکترحسن سلمان روغنی ،دکتر سوسن بشیر
- **بررسی مشخصات بالینی و پاراکلینیکی نارسایی قلب در بیماران بستری بیمارستانهای شهر یزد طی سالهای ۸۰-۱۳۷۹** ۲۸-۲۰
  دکتر سید محمود صدر بافقی، دکتر امید بیکی بندر آبادی، دکتر منصور رفیعی، دکتر محمد حسین سلطانی و همکاران
- **اندازه گیری قطر قدامی - خلفی ورید اجوف تحتانی توسط سونوگرافی به عنوان یک روش غیر تهاجمی در تخمین میزان فشار ورید مرکزی در بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه** ۳۴-۲۹
  دکتر رضا نفیسی مقدم، دکتر محمد رضا میرجلیلی، دکتر نادر نوری ماجلان
- **مقایسه میزان شیوع آلودگی میکربی گوشت های قرمز و مرغ بسته بندی و غیر بسته بندی در خرده فروشیها و فروشگاههای زنجیره ای جنوب تهران** ۴۳-۳۵
  دکتر محمد مهدی سلطان دلال، دکترسعید واحدی، دکتر حجت زراعتی، روناک بختیاری، فرخ ایزد پور، محمد خلیفه قلی و همکاران
- **مقایسه الگوهای تعامل والدین در کودکان مبتلا به اختلال کمبود توجه- بیش فعالی با گروه کنترل** ۴۸-۴۴
  دکتر مژگان کار احمدی، سیده راضیه طبائیان، محمد افخمی عقدا
- **بررسی ارتباط میزان روی سرم و پاسخ ایمنی هومورال به واکسیناسیون هپاتیت B در بیماران دیالیزی** ۵۳-۴۹
  دکتر نادر نوری ماجلان
- **تأثیر ویتامین D3 بر میزان سایتوکاینهای IFN-γ و IL-10 در موشهای مبتلا به آنسفالومیلیت خود ایمن تجربی** ۶۰-۵۴
  دکتر قاسم مسیبی، علی قضاوی، محمد علی پایانی
- **شیوع و عوامل خطرساز عفونت کاندیدیازیس در زنان تحت پوشش مراکز بهداشتی- درمانی شهر تبریز** ۶۷-۶۱
  آسیه نمازی، فهیمه صحتی، محمد ادیب پور، دکتر عبدالصمد مظلومی، سکینه محمدعلیزاده، دکتر جلیل باباپور
- **استفاده از سرم موش صحرایی تهیه شده در مرحله استروس برای بلوغ آزمایشگاهی تخمک های گاو** ۷۳-۶۸
  غلامعلی جلودار، سیده سارا هاشمی، امین الله بهاء الدینی، علی رضا رفعتی
- **بررسی عفونت نهفته هپاتیت "ب" در اهداکنندگان خون با HBsAg منفی و anti-HBc مثبت** ۷۸-۷۴
  محمد کاظمی عرب آبادی، دکتر عباسعلی پورآذر،دکتر منصور صالحی، دکتر عبدا... جعفرزاده، فرزاد عریضی، کیوان شریعتی نژاد و همکاران
- **بررسی جهش های نادر ژن بتاگلوبین در شمال غرب کشور** ۸۴-۷۹
  دکتر محمدعلی حسینپورفیضی، دکتر عباسعلی حسینپورفیضی، ناصر پولادی ، مهدی حقی، پروین آذرفام
- **راه اندازی فن PCR برای تشخیص آلودگی به ویروس HTLV-1 در بافتهای پارافینه** ۹۳-۸۵
  دکتر محمود محمودی، دکتر علیرضا خویی، دکتر مهدی فرزادنیا، مریم راستین
- **بررسی رابطه پایش محیطی تولوئن و شاخص بیولوژیکی اسیدهیپوریک ادرار در افراد شاغل در صنعت کک سازی** ۹۸-۹۴
  فریبا منصوری، دکتر سید قوام میرستاری، مسعود ریسمانچیان، دکتر عبدالرحمن بهرامی ، دکتر نصرالله بشردوست و همکاران

گزارش مورد

- **سندرم گیلن باره به دنبال اعمال جراحی** ۱۰۲-۹۹
  دکتر ابوالحسن حلوانی، دکتر ابوالقاسم رحیم دل، دکتر مهدی کریمی، دکتر فروغ السادات نورانی

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-02-18]

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 H_2 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(Pharmp), 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.Khoshkhooie(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)

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-02-18]

مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی – درمانی شهید صدوقی یزد
دوره پانزدهم ، شماره اول ، بهار ۱۳۸۶، صفحات ۸-۳

بررسی فراوانی هیپرپاراتیروئیدی ثانویه در بیماران تحت درمان با همودیالیز

دکتر محمد رحیمیان*[1]، دکتر رامین سامی[2]، دکتر فریبا بهزاد[3]

چکیده

مقدمه: استئودیستروفی کلیه از عوارض دراز مدت نارسایی مزمن کلیه (CRF) است که به دو صورت Low Turn over و High Turn over بروز می کند. 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 کرده ایم.

روش بررسی : این مطالعه از نوع مشاهده ای – تحلیلی بوده که به صورت مقطعی برروی 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

هیپرپاراتیروئیدیسم به عنوان شایع ترین فرم استئودیستروفی مطرح است[1] PTH احتمالاً با اثر روی گیرنده (Receptor activator of nuclear factor kappa B)RANK اثر خود را اعمال می کند[2] در اواخر دهه ۸۰ میلادی هیپرپاراتیروئیدیسم به عنوان یکی از مکانیسم های اصلی استئودیستروفی مطرح و توجهات توجهات به سمت هورمون PTH معطوف شد[3]. اسیدوز، مقاومت به کلسیتریول، کاهش سطح کلسیم خون در اثر کاهش سنتز ۲۵ و۱ دی هیدوکسی ویتامین D و افزایش فسفر خون به عنوان علل افزایش سطح PTH سرم در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه مطرح شده است[4] و درمانها به جهت حل این مسایل طرح ریزی شده اند. در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۴ انجام شد شیوع هیپرپاراتیروئیدی ثانویه ۴۰٪ به دست آمد[1].

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

*۱-نویسنده مسئول: نفرولوژیست- استادیار گروه بیماریهای داخلی ، تلفن:۸۲۲۴۰۰۰ -۰۳۵۱ تلفن همراه : ۰۹۱۳۱۵۱۱۱۸۰ ،
E-mail:raminsami@yahoo.com
۲- دستیار گروه بیماریهای داخلی
۳- پزشک عمومی
۱،۲،۳- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
تاریخ دریافت: ۱۳۸۵/۳/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۵/۹/۱۴

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-02-18]

هیستولوژیک استئودیستروفی سالها قبل از علامت دار شدن ایجاد می شوند[۵]. تغییرات هیستوپاتولوژیک از بیماری با بازچرخش بالا که در زمینه هیپرپاراتیروئیدیسم رخ می دهد تا بیماری با بازچرخش پایین که در زمینه مهار بیش ازحد پاراتورمون رخ می دهد فرق می کند و بسیاری از بیماران مخلوطی از این دو درگیری را دارند[۶].

در سالهای اخیر بیماران دیالیزی و استئودیستروفی های ناشی از دیالیز بسیاری از مطالعات را به خود اختصاص داده اند. 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 گرفته اند. و در برخی بیماران تکنیکهای کلینیکی و آزمایشگاهی می توانند تا حد زیادی این تشخیص ها را از هم افتراق بدهند. علیرغم یافتن مکانیسم های پاتوژنیک 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 می گیرند، 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 بدهدPTH 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 نشان دهنده فعالیت استئوبلاستها مورد بررسی قرار گرفت[۸]. اسیدفسفاتاز مقاوم به تارتارات، C-Terminal telopeptide کلاژن تیپ I و Pyridinolin به عنوان مارکرهای بازجذب استخوانی نیز مورد توجه قرار گرفتند تا بتوانند به عنوان مارکرهای غیرتهاجمی بررسی استئودیستروفی به کار گرفته شدند[۹،۱۰]. همچنین سطح PTH و ALP تا حدودی می تواندرافتراق این دوکمک کننده باشد، هرچند قطعی نیستند و مطالعات مختلف در مورد امکان استفاده از این فاکتورها نتایج مختلفی داشته اند[۱۱،۱۲،۱۳]. هرچند سطح PTH می تواند در کنترل درمان کمک کننده باشد.

علیرغم استفاده از جذب کننده های 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 مشاهده ای تحلیلی بوده به روش مقطعی و بر روی ۸۵ بیمار که به صورت نمونه گیری 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 پرسشنامه ای شامل، جنس، سن، طول مدت دیالیز، دفعات دیالیز و بیماری زمینه ای تکمیل گردید. تعداد نمونه ها بر اساس مطالعات مشابه انتخاب شده است.

نمونه های خون بیماران جهت بررسی PTH (به روش رادیوایمونواسی) ، 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 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 هفته ای 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(۲ و۱) توزیع فراوانی هیپرپاراتیروئیدئیسم براساس سن

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-02-18]

و جنس آورده شده است.همچنین در جدول (۳) مقادیر کلسیم ، فسفر وآلکالن فسفاتاز در افراد دچار هیپرپاراتیروئیدئیسم 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) ارتباط عوامل مختلف با هیپرپاراتیروئیدیسم نشان داده شده است. همانگونه که در این جدول آمده است تنها بین هیپرپاراتیروئیدیسم و سطح ALP وهمچنین یافته های رادیوگرافی ارتباط معنی داری با P-value کمتر از ۰۵/. وجود داشت و بین هیپر پاراتیروئیدیسم با علایم بالینی،سطح کلسیم و فسفر، سن و جنس، وجود یا عدم دیابت و همچنین مدت زمان دیالیز رابطه معنی داری پیدا نکردیم.

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

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

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

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

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

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

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

عامل مورد نظر	مدت دیالیز (ماه)	تعداد دیالیز(در هفته)	زمان دیالیز (ساعت)	گروه سنی ۱۵-۵۴و۵۵-۸۴ سال	جنس	دیابت	دردهای استخوانی	ضعف عضلانی	خارش پوست	یافته های رادیوگرافی	سطح کلسیم	سطح فسفر	سطح AIP
P value	۰/۷۲	۰/۱۲	۰/۵۵۰	۰/۸۷	۰/۸۹	۰/۸۶	۰/۶۲	۰/۹	۰/۲۲	۰/۰۰۶	۰/۲	۰/۰۹	۰/۰۰۳

بحث

استئودیستروفی کلیوی اختلالی است که نه تنها با انجام دیالیز بهتر نمی شود، بلکه ممکن است پیشرفت هم بکند[۶]. PTH بین ۶۰-۱۰ 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 آمده است، مطالعه ای که در سال ۲۰۰۴ انجام شده شیوع هیپرپاراتیروئیدی ثانویه ۴۰٪ به دست آمد[۱]. در مطالعه دیگری که شیوع انواع استئودیستروفی 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

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-02-18]

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 PTH و ALP مقایسه شد و معلوم شد که بیمارانی که سطح سرمی ALP,PTH بالاتر از نرمال داشتند. تغییرات رادیولوژیک استخوانی نیز در آنها دیده می شود[۱۶]. همان طور که از این مطالعات به دست می آید و در بررسی ما نیز همین نتیجه حاصل شده است ارتباط مشخصی بین سطح ALP، تغییرات رادیوگرافیک استخوانی و سطحPTH 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 می آید درمانهای مختلف و میزان رعایت بیماران در اجرای دستورات دارویی باشد.

مطالعه ای که در سال ۱۹۹۵ انجام شده، سطح PTH بالای ۴۵۰Pg/ml حساسیت ۱۰۰٪ و ویژگی ۹۵/۵٪ برای بیماران با بازچرخش بالا داشت. سطح PTH بین ۴۵۰ Pg/ml-۶۵ در بیماران همودیالیزی ارزش اخباری مثبت ۸۷/۱-۶۷/۳ ٪ داشت، که در سنین پایین تر به ویژه زیر ۴۵ سال ارزش بالاتری داشت[۱۷]. در مطالعه دیگری تنها مقادیر بالاتر از ۵-۳ برابر نرمال به عنوان یک مارکر قابل اعتماد از بازچرخش بالا مطرح شد[۶].

متدهای مختلف اندازه گیریPTH مورد بررسی قرارگرفته اند (Whole PTH , intact PTH,...) و در حالی که در برخی از مطالعات اختلافی بین نتایج به دست آمده از این متدها مشاهده نگردید[۱۸]. برخی دیگر شیوه های مختلف اندازه گیری را با نتایج متفاوت ارزیابی کرده اند[۱۹].

امروزه با مشخص شدن اینکه غده پاراتیروئید دو هورمون متفاوت ترشح می کند، به نحوی که یکی از آنها باعث افزایش بازچرخش استخوانی و دیگری باعث مهار باز چرخش استخوانی می شود و این دو هورمون در اندازه گیریها به راحتی از هم تفکیک نمی شوند. تا حدودی علت اختلافات به دست آمده را مشخص می نماید[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 Polyacrynitril 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 درد های 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. بنابراین می توان 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.

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.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-02-18]

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 alkalin 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.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-02-18]

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

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-02-18]