

تاریخچه نفرولوژی کودکان

دکتر اسفندیار بداعی*، فوق تخصص کلیه کودکان

*مسئول مقاله، آدرس: تهران، خ ولیعصر، پلاک ۱۲۸۸، کد پستی ۱۴۳۵۶
E-mail: ebodaghi@yahoo.com

مقدمه

پیشرفت شگرف دانش پزشکی پس از پایان جنگ دوم جهانی شامل رشته‌های مختلف، از آن جمله پزشکی کودکان، داخلی و نفرولوژی گردید. دست‌آوردهای جراحی به ویژه ترمیمی در زمینه درمان ناهنجاری‌های راه‌های ادراری در نوزاد، شیرخوار و کودک نیز راه‌های نوینی را برای کاستن موارد ناتوانی کودکان در بهره‌گیری از زندگی طبیعی و پیشگیری از نارسائی کلیوی در این دوران به ارمغان آورد. از این گذشته درمان‌های مدرن برای پیشگیری از مراحل انتهائی نارسائی کلیوی و انجام دیالیز با پیوند در کسانی که از راه‌های بهبود بی‌بهره مانده‌اند آینده روشن‌تری را نوید می‌دهند. آینده خود بازتاب راهگشائی‌های "بیولوژی مولکولی" برای درمان و پیشگیری بسیاری از ناهنجاری‌ها و حفظ تندرستی و شادابی کودکان خواهد بود.

اگر بتوانیم دست‌آوردهای دوران دور دست مانند نو آوری‌های دانشمندان چون *ذکریای رازی* و *پورسینا* را که نه تنها در دوران دور که در طول قرن‌های ۱۶ و ۱۷ میلادی نیز در دنیا پیروی می‌شدند و با پزشکی کنونی همخوانی لازم را ندارند و یا دانسته‌های نقل شده از *ارسطو* که در چهار قرن پیش از آمدن مسیح از ترشح پیشاب از گرده‌ها یاد می‌کند و قرن‌های پیاپی به بوته فراموشی سپرده شده بودند بیش از اندازه بزرگ نکنیم، می‌توانیم مطالعات پزشکان جستجوگر قرن‌های ۱۶ تا ۱۹ از کشورهای اروپائی مانند آلمان و اتریش، ایتالیا و فرانسه را نام ببریم: برای نمونه هنگامیکه *واسال*، پزشک بلژیکی که در قرن ۱۶ در شهر پادوو در ایتالیا تدریس می‌کرد، با روش کالبد شکافی جریان پیشاب را از گرده‌ها به سوی حالب و مثانه، به دانشجویان پزشکی یاد می‌داد با ناباوری و تمسخر برخی روبرو شد [۱]. پس از او، بیش از یک‌صد سال به درازا کشید تا بلینی بتواند آناتومی سیستم ادراری را به پزشکان بشناساند. در قرن هفدهم بوسلی در شهر پیز ایتالیا سیستم ادراری را به یک صافی

تشبیه نمود. پس از آن سیلویوس آلمانی در کشور هلند نخستین آزمایشگاه شیمی را در سال ۱۶۵۶ در مدرسه طب ایجاد و به بررسی ترشح ادرار آغاز نمود. در سال ۱۶۶۶ مالپیگی توانست ساختمان بافت درونی گرده‌ها را شرح دهد و بررسی‌های *لاوازیه* فرانسوی در قرن ۱۸ موجب شناخت مواد سازنده ادرار گردید. بالاخره در قرن ۱۹ *ریچارد برایت* پزشک انگلیسی از بیمارستان گایز در لندن به آموزش بیماری‌های کلیوی پرداخت و هنوز در ۱۹۰۳ در یازدهمین چاپ کتاب *کلاسیک ادرار/هنوخ بنام kinderkrankheiten* منظره بالینی پورپورا روماتوئید را با سندرم پورپورائی، درد (شکمی و مفاصل)، خونریزی گوارشی و گرفتاری کلیوی شرح داد که امروزه نیز به نام او و استادش پورپورای *هنوخ- شوئن لاین* خوانده می‌شود.

یک کتاب اورولوژی در سال ۱۹۳۷ از نارسائی کلیوی کودکان بنام *بیماری برایت* نام برد. بیشتر کتاب‌های پایان قرن ۱۹ و آغاز قرن ۲۰ توصیف طولانی از بیماری‌های شایع آن زمان مانند سل کلیوی، گرفتاری کلیه پس از مخملک، *بیماری برایت* و آلومینوری نشان می‌دهند [۲]. در نیمه نخست قرن بیستم اصطلاح "نفروزیس" که به گرده‌های رنگ‌پریده، بزرگشده، نزد کودکان دچار خیز، هیپوپروتئینمی و هیپرکلسترولمی توسط کسانی چون *ولهارد*، *فار* و *موتک* اطلاق می‌شد در نیمه دیگر، به "سندرم نفروتیک" تصحیح می‌گردد. اصطلاح *زبانزد دیگری* که تغییر یافت "بیماری برایت" بود همراه پروتئینوری، تورم، پرفشاری خون و پیش‌آگهی بد که به نارسائی مزمن کلیوی تغییر یافت. به گفته شئسنی [۲] بیماری‌های کلیه‌ای در اروپا بیشتر بوسیله اورولوژیست‌ها، پاتولوژیست‌ها، پزشکان کودکان و دیگر پزشکان بیشتر در زمینه بیماری‌های گلمرولی بررسی می‌شد. پزشکان کودکان آلمانی و اتریشی در این دوره از دیگران پیشتر بودند (تابلو ۱). در سال‌های پایانی قرن ۱۹ و آغاز قرن ۲۰ محققان دیگری که بیشتر از کشورهای ژرمانیک و ایالات متحده آمریکا بودند به بررسی فیزیوپاتولوژیک پدیده‌های کلیوی در

کتاب خود را *Pediatric Nephrology* برگزید و *الن لیبرمان* هم در ۱۹۷۶ نام کتاب خویش را *Clinical Pediatric Nephrology* گذاشت.

البته مانند هر رشته نوینی مدت زمانی می‌بایست می‌گذشت تا انجمن تخصصی آن اعلام موجودیت نماید. انجمن نفرولوژی آمریکا در ۱۹۶۶ و انجمن نفرولوژی کودکان در ۱۹۶۹ بطور جداگانه اعلام موجودیت نمودند. در حالی که انجمن اروپایی نفرولوژی کودکان در سال ۱۹۶۶ تشکیل گردیده بود. در این مدت، دست‌آوردهائی که در زمینه دانش و یا تکنولوژی در راستای شناخت بافت کلیه، کار طبیعی و بیماری‌های آن در دوران کودکی بدست آمد، موقعیتی را بوجود آورد. این دستاوردها براساس زمان به‌دست آمدن بدین ترتیب بود:

۱- کاربرد کورتیکواستروئیدها و ACTH در سندرم نفروتیک شایع کودکان و رسیدن به بهبود در بسیاری از آنان
۲- انجام بیوپسی کلیوی در کودک گرفتار مسائل این عضو برای شناخت آسیب‌ها و ارتباط بین آن و نشانه‌های بالینی حتی پیش‌بینی درمان‌پذیری مانند انواع دیگر سندرم نفروتیک

۳- ظهور تکنیک‌های ایمونولوژیک برای یاری در شناخت ریشه و مکانیسم زایش بیماری

۴- درمان کودکان دچار نارسائی کلیوی ابتدا حاد و سپس مزمن بوسیله دیالیز، امکان‌پذیر ساختن ادامه زندگی ایشان برای بهره‌گیری از پیوند کلیوی

۵- اقدام به پیوند

۶- اثبات گرفتاری کلیوی که منشاء افزایش فشارخون‌های دوران کودکی هستند

علاوه بر این چون بسیاری از بیماری‌های گلومرولی قابل درمان با استروئید نبودند، روی آوردن به بیوپسی پاسخ‌گوی مناسبی به‌نظر می‌رسید. شناخت آسیب‌ها به‌ویژه با تهیه برش‌های ظریف پس از فیکساسیون مطلوب نمونه بیوپسی، تهیه رنگ‌آمیزی‌های معمولی و اختصاصی برای هر بیمار، بررسی توسط پزشک آسیب‌شناس کارآمد در زمینه بیماری‌های کلیوی خدمت شایانی به‌دورک مسائل بغرنج نمود. رفته‌رفته کاربرد ایمونوفلوئورسانس و پیش از همه، برای پروژه‌های پژوهشی کاربرد میکروسکپ الکترونیک به‌منظور بررسی‌های بسیار پیشرفته در بافت کلیوی بسیاری از ناشناخته‌ها را در آسیب‌ها آشکار ساخت. به این ترتیب تا پایان دهه ۶۰ میلادی بسیاری از پرسش‌ها پاسخ داده شد. گروه‌بندی نوین آسیب‌های کلیوی توسط استادانی مانند *زنه حبیب، ریچارد وایت و جاکوب چرگ*

نوزادان مانند ترکیب ادرار، حجم آن و مسئله اورات نفروپاتی پرداختند. از مشهورترین ایشان *جان هولند، دانیل داروو، جیمز آل‌گمبل و آریتر وون ری‌اوس* (از آتریش) نام بودند. محققان آن دوره بیشتر بیماری‌هائی مانند نرمی استخوان، اسیدوز ناشی از اسهال‌های حاد، نفروز و فاکتورهای در ارتباط با رشد را مورد بررسی قرار می‌دادند. در آمریکا چنین افرادی را می‌توان بنیانگذاران نفرولوژی کودکان دانست. در اینجا یادآوری ماجرای داستانی "مای فلور" خالی از لطف نیست: در جریان مهاجرت گروهی به آمریکا توسط کشتی، یکی از سرنشینان کشتی که *جان هولند* نام داشت به بیرون پرت و به‌شکل معجزه آسائی نجات پیدا کرد. در حدود ۳۰۰ سال پس از آن در ۱۹۱۲ یکی از نواده‌های وی به‌همین نام، نخستین بخش تمام وقت طب کودکان را در آمریکا به‌وجود آورد. هولند در سمت رئیس "جائزها پکینز" بررسی‌های پژوهش‌های بالینی در طب کودکان را بنیان نهاد. به این ترتیب نجات یک جوان مهاجر از امواج دریا به ایالات متحده امکان ایجاد آکادمی پزشکی کودکان همچون رشته نفرولوژی کودکان را داد.

چگونگی تأسیس رشته نفرولوژی کودکان به‌عنوان یک رشته جداگانه: با این‌که کتاب نامی "آدیس" در زیر عنوان *Addis' Glomerulonephritis* در ۱۹۵۰ در برگرفته برخی سندرم‌های کلیوی کودکان از جمله گلومرولونفریت‌های حاد و مزمن نیز می‌گشت و حتا شمارش "آدیس" را در سنجش گلبول‌های قرمز و سفید در ادرار پایه گذاشت، به‌راستی این گروه پژوهندگان فرانسوی مرکب از *پییر رویه، رنه حبیب و هانری ماتیو* بود که در سال ۱۹۶۳ نخستین کتاب این رشته را زیر عنوان: *problemes actuels de la nephrologie infantile* که مشتمل بر مسائل کلیوی کودکان بررسی شده توسط گروه خود ایشان بود منتشر ساخت. انتشار این کتاب خود پایه‌ای شد برای نامگذاری این رشته تخصصی. همچنان که میدانیم "نفرو" از یونانی به معنای کلیه و "پدیاتریک" مترادف کودکان از لاتین برگزیده شده است. چنانچه این کتاب منتشر نشده بود شاید نام رشته اکنون *Childhood Kidney Diseases* یا *Renolgy* می‌بود. کتاب گفته شده در سال ۱۹۷۳ دوباره‌نگری و بار دیگر در ۱۹۸۳، تحت عنوان *Nephrologie Pediatrique* توسط همان محققان با همکاری *میشل بویه* تجدید نظر و چاپ گردید. نمونه ۱۹۷۳ این کتاب به زبان انگلیسی و اسپانیایی نیز برگردانیده و منتشر گردید. *میچل روبین، استاد پیشگام آمریکائی* نیز در ۱۹۷۵ تیر

تن از پیشکسوتان تشکیل شد. این انجمن همت خود را در راستای آموزش نیز بکار برد. سیاست کلی و تسهیل برنامه‌های پژوهشی در زمینه نفرولوژی کودکان، از این گذشته انتخاب داوطلبان ورود به رشته یکی از نقش‌های مهم آن گردید.

انجمن اروپائی نفرولوژی کودکان خود در سال ۱۹۶۶ با پایمردی گیبوین/رنیل از گلاسکو اعلام موجودیت کرد و ارتباط منظم‌تری بین محققین اروپا، آمریکا و دیگر کشورهای جهان بوجود آورد. فعالیت گروه‌های پژوهنده پس از پایان جنگ جهانی سامان گرفته بود. استادان بیماری‌های کودکان چون گیدو فا نکونی از سوئیس، روبرت دوبره از فرانسه و دو تونی از ایتالیا، گذشته از همت در استیفای حقوق کودکان و راهگشائی در پیشرفت پزشکی کودکان کشورشان به مسائل کلیوی توجه بسیار داشتند. در سال‌های ۶۰ و پس از آن به ویژه گروه پییر رویه، هانری ماتیو و رو برت لاپلان در فرانسه، گیبوین آرنیل، ریچارد وایت، استوارت کامرون، جان سوت‌هیل و مارتین بارات در انگلستان، نیلو هالمن، آنیتا آپریا و جان واینبرگ در سوئد، جان بروئتل، هورست بیگل و کارل شرر از آلمان در مداوای کودکان دچار بیماری‌های کلیوی و پژوهش در این زمینه پیشگام بودند. در کشورهای دیگر مانند کانادا، استرالیا، ژاپن، آمریکای لاتین نیز کارهای پژوهشی و درمانی در این رشته پیش می‌رفت. زیر پوشش بیمه قرار گرفتن کو دکان دچار نارسائی مزمن کلیه که در بیشتر کشورهای اروپائی از پیش انجام یافته بود، در ایالات متحده از ۱۹۷۲ مورد تصویب قرار گرفت.

تاریخچه بیماری‌های کلیه کودکان در ایران:

در ایران مراقبت از کودکان گرفتار بیماری‌های کلیوی و نارسائی آن که در گذشته به راهنمایی و یاری دکتر محمد قریب در دامن بخش کودکان انجام می‌شد، از سال ۱۳۴۵ پس از بازگشت نگارنده از بخش نفرولوژی کودکان انستیتوی بررسی بیماری‌های متابولیک فرانسه "گروه پییر رویه"، در بیمارستان‌های دانشگاه تهران آغاز گردید. از همان نخست بیشترین توجه به بیماری‌های فراوان‌تر از یک‌سو مانند گرفتاری‌های گلومرولی، نارسائی‌های کلیوی، بیماری‌های موروثی این دستگاه، و از سوی دیگر ناهنجاری‌های به اصطلاح مادرزادی، عفونت‌های ادراری و ارتباط آنها با تغذیه می‌شد. با گشایش مرکز طبی کودکان در ۱۳۴۷ تهران به همت شاد روان دکتر حسن اهری، بهبود آشکار در کارها پدید آمد و گذشته از فعالیت‌های گفته شده همکاری جراحان توانای کو دکان موجب ترمیم بسیاری از ناهنجاری‌ها و بهبود شایان توجه به‌ویژه نزد خردسالان و شیرخواران گردید.

در نشریات پزشکی در اختیار پژوهندگان قرار گرفت. جاکوب چرگ و سوپین با همکاری کارشناسان ۱۴ کشور کتاب‌های اطلس بیماری‌های کلیه سازمان بهداشت جهانی را منتشر ساختند. بررسی بیماری‌های کلیوی در ایالات متحده با اینکه زمینه ریشه‌ای نداشت به سبب گشایش‌های شایان اقتصادی پس از جنگ، مدیریت جدی در برنامه‌ریزی و اختصاص بودجه‌های لازم در زمینه پژوهش بطور وسیع آغاز و پیشرفت کرد. از ۱۹۴۸ به بعد کنفرانس‌هایی در باره سندرم نفروتیک به‌عنوان پیش در آمدی بر برپائی بنیاد ملی کلیه (National Kidney Foundation) در بوستون به‌ویژه به همت جک متکوف آغاز گردید که بیشتر بر فیزیولوژی و بیماری‌های کلیه تکیه می‌شد. در این نشست‌ها پزشکانی که به مسائل کلیوی توجه بیشتری داشتند، مشکلات و یافته‌های خود را مطرح و به گفتگو می‌گذاشتند. از این جمع نزدیک دهه ۷۰ یک بررسی بین‌ملت-ها International Cooperative Study of Kidney Diseases، بر روی بیماری‌های کلیوی کو دکان، با شرکت محققان اروپائی، آمریکائی، کانادائی، مکزیکی و از ژاپن، پا گرفت که هدف آن بررسی آینده‌نگر اشکال بالینی و پیش‌آگهی بیماری‌های گلومرولی مهم مانند آسیب‌های ناچیز در سندرم نفروتیک، اسکروز گلومرولی فوکال، گلومرولونفریت‌های مزانژوپرولیفراتیو، ای‌ممبرانوز و نوع کودکی بیماری برگر IgA nephropathy بود. کار دسته‌جمعی این گروه بر پایه شناخت آسیب‌های بافتی کلیه نتایج جالبی برای حل بخشی از مسائل داشت. در کنار این دستاوردها پیش از آغاز دهه ۷۰ درمان کودک دچار نارسائی کلیوی نیز مورد توجه پزشکان علاقمند قرار گرفت: نخست در نارسائی‌های حاد و سپس در نارسائی‌های مزمن دیالیز و در گروه اخیر پیوند آغاز و رشته نفرولوژی کودکان را وارد مرحله دیگری از زندگی خود نمود. از آن به بعد کسانی که وارد این جرگه می‌شدند نه تنها می‌بایست آنها را فرا می‌گرفتند که به آناتومی و فیزیولوژی بخش‌های دیگر کلیه مانند گلومرول، لوله‌ها در بخش‌های مختلف آن، سیستم عروقی و بالاخره به‌تمام راه‌های ادراری (حالب، مثانه و پیشابراه) نیز می‌پرداختند. پزشکان کودکان آمریکائی علاقمند به بررسی بیماری‌های کلیوی، در تأسیس دو انجمن در دل بیماری‌های داخلی تأثیری به‌سزایی داشتند. کنفرانس سالیانه سندرم نفروتیک سبب تشکیل بنیاد ملی کلیه و انجمن نفرولوژی آمریکا شد که دو تن از بنیانگزاران آن رابرت ورنیه و آلفرد میکائل به ریاست این انجمن نیز بر گزیده شدند. سر انجام در ۱۹۶۹ در شهر آتلانتیک انجمن نفرو لوژی کو دکان آمریکا به همت چند

آن، بیماری‌های موروثی از تشخیص تا انتقال و مهمتر از همه از بررسی اختلالات اولتراستروکتورال تا شناخت ژن و پروتئین مسئول پیدایش آن، از نارسائی‌های توبولر مانند اختلالات تنظیم اسید-باز، پتاسیم، سنگ‌زائی، اسیدهای آمینه و بیماری‌های متابولیک (مانند اوکسالوزیس و سیستینوزیس)، ناهنجاری‌های کلیوی و راه‌های ادراری، عفونت‌های ادراری از پاتوژنی تا ریفلکس و مشکلات آن، تشخیص، درمان و فرجام، تغذیه و رشد در بیماری‌های کهنه کلیوی، استئودیسτροφی، انواع تصفیه خارج کلیوی در کودکان، پیوند کلیه (بیولوژی، ایمونولوژی و روش‌های عملی وابسته به آن)، عفونت‌ها و تأثیرشان بر کلیه، مسائل کمیاب مهم چون افزایش فشارخون مورد بررسی دقیق قرار گرفتند.

از سال‌های آخر دهه ۶۰ میلادی، بورد طب داخلی آمریکا مانند بسیاری کشورهای اروپائی فوق تخصص نفرولوژی را رسمیت بخشید اما آزمون فوق تخصصی نفرولوژی کودکان در سال ۱۹۷۴ برای نخستین بار برگزار و سپس هر ۳ سال تکرار شد. در کشورهای اروپائی به آگاهی نگارنده تاکنون برنامه آموزشی نفرولوژی کودکان مشترکی به مورد اجرا گذاشته نشده است و هر کشور برنامه آموزشی خود را بر پایه اصول مشترک و نیازها پیش‌بینی، بازنگری و اجرا می‌کند. بررسی‌ها و نتایج بدست آمده در زمینه نفرولوژی کودکان برای سالیان پیاپی در مجلات علمی رشته کودکان انتشار پیدا می‌نمود. در دهه ۸۰ مجله تخصصی به نام *The International Journal of Pediatric Nephrology* در اروپا پا به‌عرصه وجود گذاشت که در پایان آن دهه با نام *Child Nephrology and Urology* به فعالیت ادامه می‌داد. در سال ۱۹۸۵ عزم کمیسیون خاصی که از جامعه بین‌المللی نفرولوژی کودکان برخاسته بود بر انتشار نشریه نوینی که نه تنها ارگان جامعه بین‌المللی، که دیگر انجمن‌های نفرولوژی آمریکای شمالی، اروپا، ژاپن، آسیا و آمریکای لاتین با شد قرار گرفت که پایه‌گذاران این مجله که *Pediatric Nephrology* نامیده شد *نیریل چانگر* از انگلستان و *آلن روسون* از ایالات متحده آمریکا بودند. خوشبختانه این تنها مجله نفرولوژی کودکان که ۱۸ ساله شده است با مطالب جالب همه ماهه بطور الکترونیک و کلاسیک در اختیار قرار می‌گیرد. هنوز بسیاری از دست آوردهای رشته نفرولوژی کودکان در مجلات طراز نخست رشته طب اطفال یا نفرولوژی عمومی و یا رشته‌های پژوهشی پایه به آگاهی متخصصان می‌رسد.

این مرور مختصر بر تاریخچه نفرولوژی کودکان هرگز بازگو کننده تلاش ده‌ها پزشک شیفته نجات خردسالان گرفتار

پس از در گذشت ایشان، آزمایشگاه نفرولوژی به پشتیبانی شادروان دکتر محمد قریب زیر نظر اینجانب تشکیل گردید. تخت‌هایی به‌طور مستقل به بیماران کلیوی اختصاص داده شد. نقش افکار بلند و جستجوگر دکتر عبدالمحمود ضیاء شمس در مشاوره و راهگشائی همکاران بالینی غیر قابل انکار می‌باشد.

وزارت آموزش عالی در سال‌های ۵۰ از راه برعهده گرفتن بخشی از هزینه‌های پژوهشی در زمینه بیماری‌های کلیوی امکان راه‌اندازی روش ایمونوفلوئورسانس و بررسی‌های مدرن در برخی مسائل ایمونولوژیک نزد بیماران کلیوی و تحقیق در رابطه میان تغذیه و عفونت‌های ادراری را که برای نخستین بار انجام می‌گرفت فراهم نمود. همکاری جراحان ورزیده مرکز طبی کودکان در درمان‌های اورژانس کودکان بیمار کلیوی مانند آغاز دیالیز در اصلاح ناهنجاری‌های دستگاه ادراری و یا بیوپسی‌های باز بسیار مغتنم بود. آمدن دکتر محمد حسین خردپیر به ایران و همکاری وی با مرکز طبی همراه علاقه وافر به پژوهش و خدمت در ایشان، به‌بهبود و تحرک نوینی در رشته اورولوژی کودکان انجامید و به ما فرصت انتشار مقالات جالبی را در این رشته داد (۳، ۴، ۵). البته بررسی‌های انجام شده در زمینه نفرولوژی کودکان هم موضوع پایان‌نامه‌های همکاران جوان قرار گرفت و بسیاری بین سال‌های ۱۳۴۸ تا ۱۳۷۴ در گردهمائی‌های ایرانی و بین‌المللی و نشریات تخصصی انتشار یافتند. برای نمونه می‌توان از گزارش در دومجله تخصصی نفرولوژی کودکان در ۱۹۰ کودک گرفتار سندرم نفرو تیک اولیه و ۴۱۱ کودک دچار بیماری‌های گلوبولینی که از نظر بالینی، آزمایشگاهی، آسیب‌شناسی با میکروسکوپ نوری، ایمونوفلوئورسانس، در پاره‌ای به‌وسیله میکروسکوپ الکترونیک بررسی، درمان و پی‌گیری شده بودند نام برد (۶، ۷). درمان بیماران دچار نارسائی کلیوی به‌ویژه حاد که با دیالیز صفاقی از سال‌های ۴۰ وارد مرحله نوینی گردید آنچنان در نجات کودکان گرفتار نارسائی‌های مزمن کارائی نیافت. پروژه دیالیز-پیوند پیاپی در سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۵۷ در سازمان برنامه و بودجه کشور رد شد. نفرولوژی کودکان به همت خانم دکتر قمر هاشمی و آقای دکتر صابری در شیراز نیز در سال‌های دهه ۵۰ کارائی لازم را نشان داد.

دامنه پروژه‌های پژوهشی در نفرولوژی کودکان: گذشته از برنامه‌های پیشین در زمینه بیماری‌های گلوبولینی، اپیدمیولوژی، مکانیسم‌های ایجاد، نشانه‌ها، عوارض، درمان‌پذیری و پیش‌آگهی، بیماری‌های تازه شناخته شده‌ای چون سندرم همولیتیک اورمیک که توسط *جیان آتونویو* محقق برجسته مکزیک به جهان پزشکی معرفی گشت با جستجوی عوامل بوجود آورنده

مشکلات کلیه‌ای، دست کم در قرن بیستم، نمی‌شود و باید به ناکامل بودن آن اذعان داشت. برای نمونه اطلاعات منتشر شده از تلاش‌های تحقیقاتی در خاور دور، استرالیا و آمریکای لاتین در گزارش‌های موجود بسیار کمیاب یا دست نیافتنی بودند. امید

که پژوهندگان کنونی و آیندگان این کاستی را بر طرف نمایند و روزی دست آوردهای ایرانی در چهار دهه گذشته را نیز مورد بررسی و نگارش علمی قرار دهند.

REFERENCES

1. Royer P, Habib R, Matieu H. In: *problemes actuels de la nephrology infantile*. Paris, Flammarion. 1963
2. Chesney RW. The Development of Pediatric Nephrology. *Pediatric Research*. 2002; 52: 770-8.
3. Bodaghi E, Kheradpir MH. Hypertension in childhood due to an ask-up mark Kidney (hypoplasie segmentaire). *Kinder Chirurgie*. 1977; 22: 342-53.
4. Kheradpir MH Bodaghi E. Childhood urolithiasis in Iran with special reference to Staghorn calculi. *Urologia Internationalis*. 1990; 45: 99-103.
5. Kheradpir MH, Bodaghi E. Calculous anuria in childhood. *Child Nephrol Urol*. 1988; 9: 295-7.
6. Bodaghi E, Vazirian S, Madani A, et al. Primary nephritic syndrome in Iran: clinicopathological study of 310 cases. *Int J Pediatr Nephrol*. 1986; 7: 127-30.
7. Bodaghi E, Vazirian S, Abtahi M, et al. Glomerular diseases in children. *Pediatr Nephrol*. 1989; 3: 212-7.

Archive of SID

Surf and download all data from SID.ir: www.SID.ir

Translate via STRS.ir: www.STRS.ir

Follow our scientific posts via our Blog: www.sid.ir/blog

Use our educational service (Courses, Workshops, Videos and etc.) via Workshop: www.sid.ir/workshop