

## بررسی درباره سنگهای مثانه کودکان استان گرمان

تشکیل سنگ مثانه در کودکان بعضی از مالک از جمله ایران یکی از سائل نسبتاً سهم طب اطفال است که هنوز کاملاً درباره علت اصلی پیدایش آن مطالعات کافی بعمل نیامده است اگرچه کشورها یکی از مناطق سنگساز جهان بشمار می‌رود، ولی متأسفانه تا حال تحقیقات لازم درباره شیوع و توزیع جغرافیائی موارد سنگهای ادراری در قسمتهای مختلفه سلطنت انجام نگرفته است. و فوستونگهای ادراری بخصوص سنگهای مثانه در کودکان استان گرمان نگارندگان را برآن داشت که در اینباره بررسی آماری بعمل آورده و نتیجه تحقیق در پاتوژنی آنها را با مقایسه با بررسی‌های مشابه در مناطق دیگر، باطلاع همکاران محترم بررساند.

**بررسی مواد - از فور دین ماه سال ۱۳۳۹ تا شهریور ماه ۱۴۰۰** طبق آمار دفتر اطاق عمل بیمارستان محمد رضا شاه کرمان تعداد ۱۶۴ نفر بیمارجهت خارج کردن سنگ مثانه شان تحت عمل جراحی قرار گرفته اند یعنی بطور مستقطع سالیانه . ۳ نفر بعلت داشتن سنگ مثانه عمل شده اند. البته این رقم نماینده تعداد حقیقی موارد سنگهای مثانه در این مدت در استان کرمان نخواهد بود زیرا بادر نظر گرفتن دو بیمارستان خصوصی در شهر کرمان بعضی از بیمارانی که بستلا بسنگ مثانه بودند بد بیمارستان دولتی محمد رضا شاه مراجعه نکرده و شاید عده‌ای هم بعلت فقرمادی نتوانسته اند از مناطق دور دست و طرق صعب العبور استان به مرکز بیایند و یا بعلت ترس از عمل به جراح سراجده نکرده باشند . از طرف دیگر بیمارانی که در این بیمارستان عمل شده همه بجز دمورد در رادیو گرافی ساده تصویر سنگ مثانه را نشان داده اند و در حقیقت این آمار سربوط بسنگهای است که دارای تصویر حاصل هستند و شامل آن بیمارانی نمی‌شوند که سنگ داشته ولی رادیو گرافی ساده وجود آنرا تأیید نکرده است بنابراین شیوع موارد سنگهای مثانه در استان کرمان بیش از موارد دیست که این بررسی نشان میدهد و با مراجعه به آمار

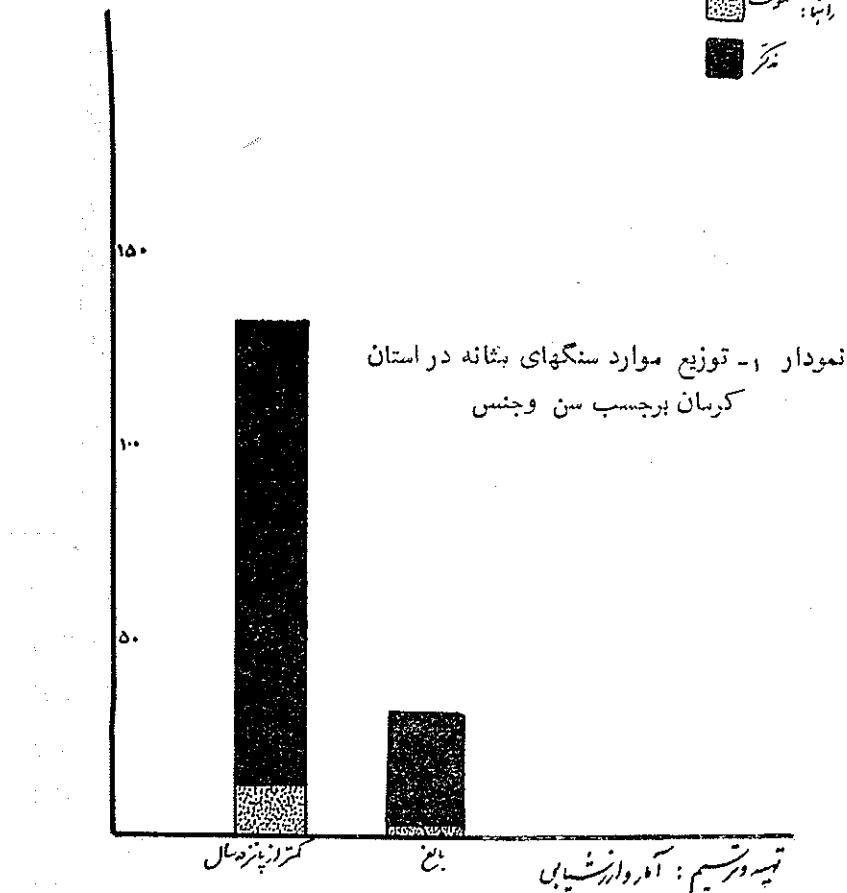
\*- رئیس و جراح بیمارستان محمد رضا شاه پهلوی کرمان

\*\*- سپرست ساق وحدت شماره ۱۶۱ سپاه پهداشت کرمان

کشورهای دیگر استان کرمان را میتوان یکی از مناطق سهم سنگساز (Stone forming area) جهان دانست (نقشه شماره یک).

از نقطه نظر توزیع سنی بیش از هشتاد درصد موارد کمتر از ۵ سال داشته‌اند و اکثریت اطفال در سنین دو تا پنج سالگی بوده‌اند (نمودارهای یک و دو) موارد مبتلا بیشتر در جنس مذکور بوده که بیش از ۹۲٪ کل موارد سنگهای مثانه را تشکیل میدهد (نمودار شماره ۱)

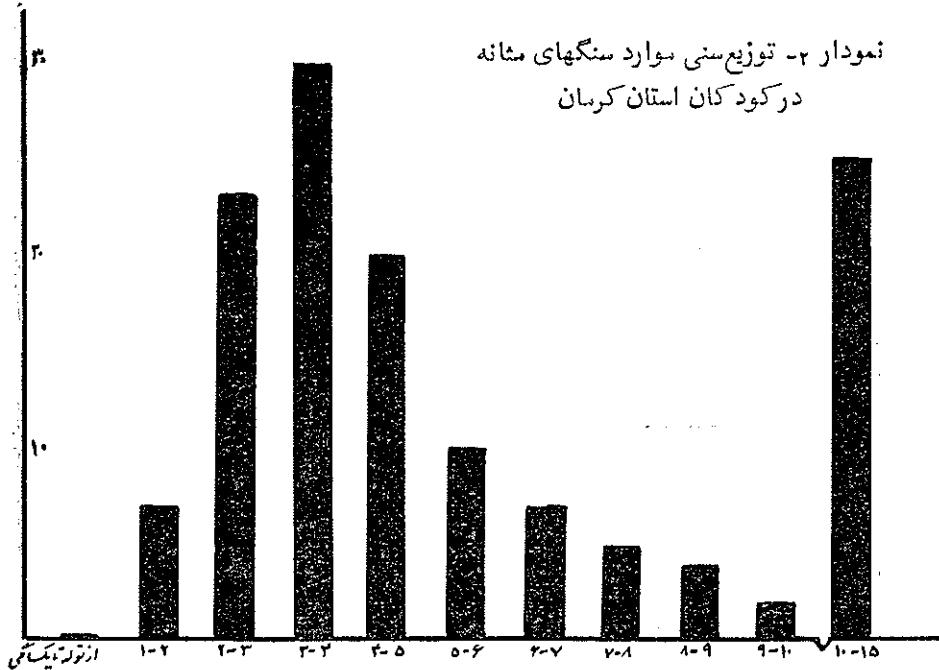
نحوه: مرتضی  
بزرگ



بجز عده خیلی عددودی از بیماران که از زاهدان، زابل و بندرعباس سراجعه کرده بودند بقیه اهل وساکن نقاط مختلف استان کرمان بودند و قسمت عمده آنها از شهرستانهای کرمان، بهمن و زرماشیر به بیمارستان سراجعه کرده‌اند. نان قسمت عمده مواد غذائی بیماران را تشکیل میدارد و خرما بیشتر در بیمارانیکه ساکن بهمن و زرماشیر بوده‌اند مورد استناده قرار میگرفته است.

اکثریت قریب به اتفاق بیماران از خانواده هایی بوده اند که از لحاظ اقتصادی وضع شان خوب نبود ولی اینقدر قدرت مالی داشته اند که کود کان خود را بمدرسه بفرستند و آنها را جهت عمل جراحی بکرسان بیاورند. وضع مالی این خانواده ها نسبت به آنها یکه جهت اسرا معاشر از پرتو

نمودار ۲- توزیع سنی موارد سنگهای مثانه در کود کان استان کرمان



کار کود کان خردسال خود در کارگاه های قالی بافی استفاده می کنند و قدرت تحمل مخارج مسافرت بشهر دیگر را ندارند بهتر بود. در ساینه بیماران اگرچه رشد و وضع عمومی هم ظاهر آنها ایده آل نبود ولی هیچ کدام آشکار آویتا مینوز را نداشته اند. اغلب کود کان ختنه نشده بودند و عده ای هم دچار بالانیت و بزرگی نسبی آلت بودند که متحمل دراثر مالش های سکرری بیماران بوده است.

**مشاهدات جراحی**- عمل جراحی جهت خارج کردن سنگ مثانه باستثنای دموارد برای اولین بار در هر بیماری انجام گرفته و هیچ یک از آنها جهت عود و عمل مجدد به بیمارستان مراجعت نکرده اند. خروج سنگ از راه باز کردن مثانه در رای اعانه بعمل آسانه و مخاط مثانه در اکثر موارد بخصوص وقتیکه سنگ خاردار وجود داشت کاملا ضخیم و کلفت شده بود و گاه خونریزی فوق العاده شدید بود.

سنگها همه پس از باز کردن مثانه خارج شده و هیچ کدام پس از کاتریزاسیون و یا دفع

## جدول شماره ۱ - ترکیب شیمیائی سنگهای شانه کودکان استان کرمان با خلاصه

## مشخصات بیماران مربوطه

کدین	کلسترول	امید اوریک	ترکیب شیمیائی سنگ ×	ترکیب شیمیائی سنگ ×					اندازه سنگ سانتی متر	مدت شکایت ماه	سن سال	أهل واساکن
				تیزیون	آلومینیوم	تلور	فسفات	آکالار				
-	-	+	-	+	+++	++	+++	+++	۱×۱/۰	۲	۵ سال	بزم
-	+	++++	-	++	-	++	++	++	۱/۰×۱	۱۳	نامعلوم	گوک
-	+	+	+	+	-	-	++++	---	۳×۳	۷	۶ سال	رودبار
-	+++	-	+++++-----	+++++-----	+++++-----	-	---	---	۲×۱/۰	۶	۳ سال	چترود
-	++	++	++	++	+++++-----	+++++-----	+++++-----	+++++-----	۱/۰×۱/۰	۴	۱۰ سال	بندرعباس
-	++	-	++	++	++	-	++	++	۱/۰×۱/۰	۲	۲ سال	اندوهجرد
-	-	-	-	++	+++++-----	+++++-----	+++++-----	+++++-----	۱/۰×۲/۰	۲	۷ سال	سیرجان
-	-	+	-	+	++	++	++	++	۱/۰×۱/۰	۴	۹ سال	رفسنجان
-	++++	++	+++++-----	+++++-----	+++++-----	-	---	---	۲×۳	۲۴	۱۲ سال	بلوچستان
+	-	-	-	-	++	++	++	++	۱×۰/۰	۹	۲/۲ سال	زرنده
-	-	+	-	-	+	+++++-----	+++++-----	+++++-----	۱×۰/۰	۶	۲ سال	کرمان
-	-	+	-	-	+	+++++-----	+++++-----	+++++-----	۲×۱/۰	۹	۱۰ سال	چیرفت
-	-	+	-	-	+	+++++-----	+++++-----	+++++-----	۲×۱/۰	۶	۱۰ سال	دهیار
-	-	+	-	-	++	++	++	++	۲×۲/۰	۸	۲ سال	چیالبازار
-	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	۱/۰×۱/۰	۲۶	۶/۰ سال	بزم
-	-	++	-	++	++	++	++	++	۲/۰×۲	۱۲	۷ سال	کرمان
-	-	-	+	+++++-----	-----	-	-	-	۱×۱	۱۲	۱۰ سال	بزم
-	-	++	-	++	++	++	++	++	۱×۱	۷	۱۲ سال	کرمان
-	-	++	++	++	-	-	-	-	۲/۰×۰	۰	۱۰ سال	فرماشیر
-	++++	++++	-	++	++	++	++	++	۱/۰×۱	۰	۲ سال	کرمان
%	.۰/۸۱	۲±	.۰/۷۶	۲±۱	۲/۱۹	۲/۱۹	۲/۶۶	۲/۶۶		۹±	۷/۲ سال	معدل
	±۱/۱	۱/۲	±۱/۰	±۱/۰	±۱/۰	±۱/۰	±۱/۰	±۱/۰		۷/۰	±۴۴	معیار و انحراف

× برای مقدار زیادچهار + و مقدار کم - و برای مقادیر دیگر دو یا سه + داده شده است (رجوع شود به متن)

\* جهت اندازه گیری میانگین و نمایش پراکندگی مواد مشکله در کلیه سنگها بهر + عدد (۱) داده شده است

خودبخودی نبوده است اغلب سنگها کوچک و باندازه فندوق یا پسته بوده و گاه بزرگتر باندازه یک تخم مرغ. تنها یک سورد از سنگها خیلی بزرگ بود که از بیمار بالغی خارج گردید که وزن آن ۱۳۵ گرم بود (Giant stone) و علاوه بر مقادیر زیاد اگسالات دو کلسیم حاوی سیستین و گرانتین هم بود. رنگ سنگها مختلف سفید آجری سیاه قهوه‌ای و شکلاتی بود و شکل آنها تنفاوت بصورت کروی تخم مرغی بیضی وغیره بود. سطح خارجی سنگ در بعضی موارد صاف و درقیه زبر و پرس بود و در اغلب خیلی سخت و درهنگام دوینه شدن توهم ط انبرک مقاومت نشان میدادند که سنگها از یک هسته سرکری تشکیل شده که بروی آن، در بعضی مواد متشکله بصورت طبقه درقیه بصورت یکناخت قرار گرفته بودند.

ترکیب شیمیائی سنگها - متوفانه تمام سنگهایی که خارج شده بوجود نبود و فقط ۲۲ عدد آنها جهت آزمایش شیمیائی بقسمت بیوشیمی انتستیتوی تحقیقات بهداشتی تهران ارسال گردیدیکی از سنگها مربوط به مثانه بیمار بالغ بود و قیه همه مربوط به اطفال بوده است.

مواد متشکله سنگهای مثانه کود کان عبارت بودند از کلسیم فسفات آکسالات اصلاح آمونیوم اسید اوریک و بالاخره کلسترول و کزانتین. جدول شماره یک نسبت مقدار پر مختلفه مواد متشکله در هر سنگ را نشان میدهد و از آنجاییکه در پاسخ درخواست تجزیه شیمیائی سنگها نسبت عناصر متشکله بصورت مقدار زیاد - مقداری - و دارای مقدار کمی گزارش داده است برای نشان دادن بهتر نتیجه بررسی به مقدار زیاد هرمادهای چهار + و مقدار کم یک + داده شده است بطوری که از آثار تجزیه سنگها معلوم شده هیچیک از آنها خالی نبوده است و از آنجاییکه ادرار حاوی اصلاح مختلف است عدم خلوص کامل سنگهایی مورد بررسی غیر منظره نمیباشد.

کلسیم تقریباً در تمام سنگها وجود داشته است والبته اینهم بعلت این است که بررسی مافقط درباره سنگهای حاجب بوده است و تصویر سنگ در رادیوگرافی ماده رابطه مستقیمی با مقدار کلسیم آن دارد. آکسالات در لیش از ۸۰٪ از سنگهای مورد آزمایش وجود داشته است و جدول شماره ۲ ترکیب شمسائی سنگهای مثانه کود کان

درصد	تعداد	نوع
۲۴	۰	سنگهای آکسالات و فسفاته
۱۴	۳	سنگهای اوراتیک (اورات و اسید اوریک)
۹/۰	۲	سنگهای اصلاح آمونیوم و منیزیوم
۵۲/۰	۱۱	سنگهای مخلوط
۱۰۰	۲۱	جمع

سنگهایی که آکسالات بمقدار فراوان داشته‌اند ( سنگهای آکسالانه ) تقریباً  $\frac{1}{4}$  کل موارد بوده است برخلاف سنگهایی که املاح آسونیوم و سیزیوم بمقدار زیاد داشته‌اند (سنگهای عفنونی) کمتر از  $\frac{1}{10}$  تعداد کل سنگهای مورد آزمایش را تشکیل میدهد . جدول شماره ۲ تعداد و نسبت سنگهای را بر حسب ماده‌ایکه بیش از همه در آنها بوده است نشان میدهد.

### بحث :

تعداد نسبتاً زیاد کودکان مبتلا به سنگهای ادراری بخصوص سنگهای مثانه در استان کرمان خیلی جلب توجه میکند و با مقایسه به آمار سنگهای مثانه کودکان که چه در سالک دیگر و چه در ایران بعمل آمده است مواردی که در این بررسی مشاهده شده از بیشتر بررسی‌های قبلی زیادتر است . در طی مدت . ۲ سال فقط  $\frac{82}{8}$  مورد سنگهای ادراری در اطفالی که در یما رستان کودکان لندن پستری شده‌اند دیده شده که تنها  $\frac{8}{8}$  مورد از آنها مربوط به سنگهای مثانه بوده است یعنی بطور متوسط هر پنج سال بیش از دو کودک جهت سنگ مثانه عمل نشده است آمار مربوط به یما رستان کودکان لوس آنجلس از آمار لندن هم کمتر است بطوری که در مدت ده سال تنها بیست و دو مورد سنگهای ادراری در اطفال دیده شده در حالیکه در همین مدت بیش از ۶۴ هزار کودک در یما رستان مربور پستری شده‌اند . برخلاف در کشورهای آسیائی بخصوص اندونزی و هندوستان سنگ مثانه خیلی فراوان بوده و قسمت قابل توجه بیماران پستری در بخش اطفال را در این سالک تشکیل میدهد اخیراً در مجله اورولوژی چاپ آمریکا نتیجه بررسی درباره  $\frac{3}{4}$  مورد کودکان مبتلا به سنگ مثانه در دهی نو منتشر شده است در این بررسی تحقیقات کامل از نقطه نظر ماختهان شیمیائی سنگها و بیوپسی سخاط مثانه و آزمایشات شیمیائی خون بعمل آمده است که با درج بحث علت تشکیل سنگها بآن اشاره خواهیم کرد .

در دو بررسی قبلی که درباره سنگهای ادراری در ایران بعمل آمده است دریک بررسی که درباره بالغ بر  $\frac{1}{60}$  مورد سنگهای ادراری تحقیق بعمل آمده متأسفانه هیچ اطلاعی درباره توزیع سنی بیماران و همچنین سنگها در دستگاه ادراری داده نشده است . در بررسی دیگر که تعداد  $\frac{1}{38}$  مورد سنگهای ادراری بورد تجزیه شیمیائی قرار گرفته تنها هشت مورد از آنها مربوط به سنگ مثانه اطفال بوده است در این بررسی هم مانند بررسی قبلی اطلاعی درباره اهلیت و بی محل سکونت بیماران داده نشده و فقط اشاره شده که قسمت اعظم کودکان اهل نقاط دور دست کشور بوده‌اند .

علت وفور سنگهای مثانه در کودکان کرمان را با استی در عالم سنگهای ادراری بطور کلی و عوامل تشکیل سنگهای مثانه در اطفال بالاخص جستجو کرد .

**علل تشکیل سنگهای ادراری** - تا حال نه تنها سبب اصلی پیدایش سنگ درستگاه ادراری معلوم نشده بلکه اطلاعات سادرباره علت تشکیل نشدن منگ در حالت طبیعی کامل نیست. تحقیقات دانشمندان فن قبلاً بیشتر رباره علت وجود منگ دریماران بوده و تاللهای اخیر کمتر به این موضوع توجه شده که اصولاً چرا در اشخاص سالم سنگ ادراری تشکیل نمیشود. اخیراً بدآهیت وجود عوامل محفوظی از قبیل کلوئیدهای پایدار (اسید کندروپتین و هیالورونیک وغیره) و فاکتورهای مانع شونده جهت جلوگیری از تشکیل رسوبات و سنگهای ادراری در حالت طبیعی بی برده شده وجهت درمان و پیشگیری سنگهای ادراری استعمال هیالورونیداز توصیه شده است. گذشته از موارد نادری که برای تشکیل سنگ ادراری علت واضحی معلوم است از قبیل هیبرپاتیروایدیسم - سیستیوری - سارکوئیدوزیس وغیره در قیه موارد علت آشکاری که بتوان آنرا عامل اصلی ایجاد سنگ دانست وجود ندارد. تحقیقات محققین عوامل مختلف را دربروز چیزی نشان داده و با ذیلاً یک آنها را مرد بحث قرار میدهیم و درباره رابطه آنها با سنگهای ادراری کودکان کرمان اشاره میکنیم.

**انسداد معباری ادراری و استاز ادرار** - در موارد یکه استاز ادراری وجود داشته باشد املاح موجود رسوب کرده و درنتیجه کمک به تشکیل سنگ میشود. استاز ادرار بیشتر در اثر انسداد مکانیک در راه جریان و خروج ادرار است که گاه خود سنگ سبب انسداد میشود و گاه دربالغین دراثر بزرگی غده پروستات و دراطفال بعلت ناهنجاری های انسدادی مادرزادی دستگاه ادراری استاز ادرار بوجود میآید. علت اخیریش از . ه ب علت سنگهای ادراری اطفال مبالغک غرمی را تشکیل می‌هد. دریماران مورد بررسی ما بمنظور نمایندگی اختلالات مادرزادی سبب تشکیل سنگ شده باشد زیرا اوروگرافی (که اگرچه از تعداد بسیار محدودی ازیماران بعمل آمد) و همچنین منظره مثانه درهنگام عمل جراحی چنین موضوعی را نشان نمیدهد و از طرف دیگر بررسی های کامل تر در این باره که در کشورهای شرقی مانند چین و هندوستان بعمل آمده این نظریه را تأیید کرده است. موارد سنگهای مثانه کرمان را بیشتر باید با موارد یکه در مایر کشورهای آسیائی دیده میشود مشابه دانست.

**عفونت** - رابطه علت و عملولی عفونت و سنگ از سائل دهم اور لوزیست و هردو ممکن است علت هم دیگر باشند و یکی زمینه رباری بوجود آمدن دیگری آمد هم از. عفونتهای ادراری بخصوص عفونتهای حاصله در اثر میکروب هاییکه بوسیله آنزیمه های خود (Ureca Splitting, enz) اوره را تجزیه میکنند pH ادرار را بالا برده و درنتیجه رسوب املاح آمونیوم باعث ایجاد سنگهای آمونیوم (سنگهای عفونی) میگردد. در تجزیه شیمیائی سنگهای مورد بررسی ما فقط دو بود که بتوان آنها را سنگ عفونی تلقی کرد (جدا اول و ۲) بنابراین اگرچه کشت

ادرار در هیچپیک از بیماران بعمل نیامده و عهداً عفونت را نمیتوان عمل اصلی در تشکیل سنگهای مثانه کود کان کرمان دانست زیرا از یک طرف عفونت ادراری بیشتر در بخاری ادراری که دچار ناهنجاری مادرزادی هستند دیده نمیشود و از طرف دیگر جنس سوخت بمراتب بیش از جنس مذکور دچار میگردد در حالیکه بیماران ما بیشتر از جنس مذکور بوده‌اند (نمودار ۲) وجود املاح آمونیوم بمقادیر کم و یا نسبتاً متوسط در ترکیب سنگهای ادراری (جدوال ۱ و ۲) را باید دلیل بر عفونت اضافی در روی سنگی که قبل از تشکیل شده دانست بخصوص اینکه اغلب سنگهای ادراری همراه با عفونتند در حالیکه تعداد بسیار کمی از عفونتهای ادراری همراه با سنگ هستند در بررسی محققین دهی نو بیوپسی مخاط مثانه وجود سلولهای التهابی را در مخاط هیپرتروفیه نشان داده است.

**انگلها - انگلها رل مهمی در تشکیل سنگهای ادراری ندارند.** همترین آنها که تامدتها آنرا در تشکیل سنگهای مثانه مؤثربودند شیوه‌ستوزو ما همایویوم است که تحقیقات اخیر در صور عدم رابطه آنرا در تشکیل سنگ مثانه نشان داده است.

**اختلالات تغذیه‌ای - در بناطیقیکه سنگهای ادراری شیوع دارند فرقاً اقتصادی بیشتر امیت و حتی مقایسه آمار اخیر سنگهای کود کان ممالک غربی با آمار چندین سال قبل آنها تقصیان فاحشی در تعداد موارد مبتلا را نشان میدهد که آن را در ترتیجه بالارفتن درآمد و بهتر شدن وضع تغذیه اطفال این ممالک میدانند. در بعضی از مناطق روسیانی کرمان بیش از نصف موالید زنده در اثر محرمویت‌های تغذیه‌ای و بیهداشتی هر گز بسن بلوغ نمیرساند قسمت اعظم رژیم غذائی مردم را غلات تشکیل میدهد ، بخصوص در بیم و نرمایش که از مناطق عمده سنگ‌ها از استان کرمان میباشند(نقشه شهره ۲) خرسا منبع قابل توجه کالری روزانه کود کان است و کمتر دسترسی به سبزیجات تازه و مواد غذائی از قبیل شیر و کره و غیره است . درباره رابطه فرق‌غذائی با سنگ ادراری هنوز بحثیقی معلوم نشده که آیا اصولاً رابطه‌ای هست و گرمهست عدم یا کم‌بود کدام یک از مواد غذائی زینه را برای تشکیل سنگ آمده می‌سازد . بیش از همه به ویتامین A اهمیت داده شده است زیرا کم‌بود آن سبب شاخی شدن و ریزش اپیتلیوم بخاری ادراری شده و اینطور تصور می‌رود که همین سلولهای مرده و دمکواهه هستند اولیه و پرکزی سنگ را تشکیل میدهند بیش از ۴٪ موشها یکیکه با رژیم فقر ویتامین A تغذیه شده‌اند دچار**

---

سنگهای ادراری گردیده‌اند با وجود هم اینها بنظر نمیرسد که آویتامینوز A عامل اصلی پیدایش سنگهای مثانه در کود کان بورد بررسی ما باشد زیرا بیماران کمتر عالائم آشکار آنرا از قبیل شبکوری، خشکی قرنی و غیره نشان دیده‌اند و این مسئله نیز در امتحان فیزیکی

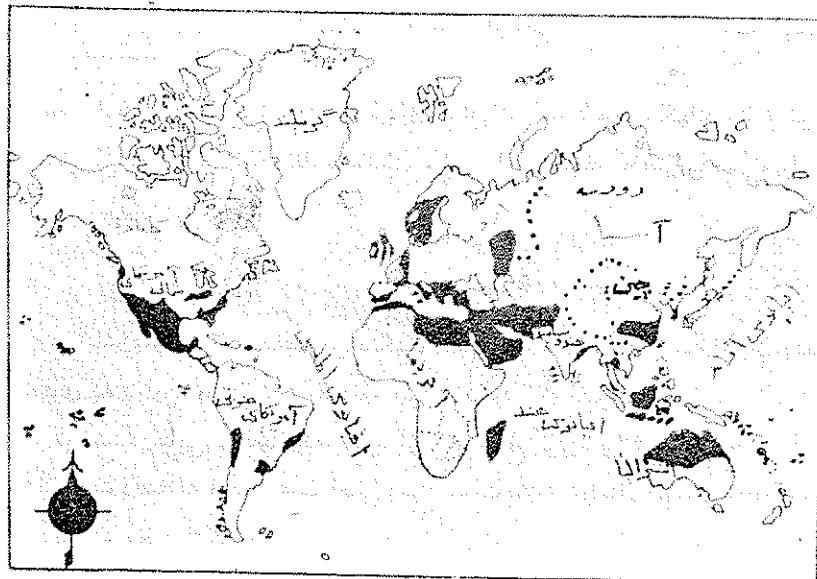
کود کان مبتلا در دهلى نو تأثیر شده است، نکته جالب توجه اين است که در مناطقی که کمبود ویتامين A همراه با آویتامینوز D است سنگهای ادراري خیلی بندرت دیده شده از اين جمله میتوان بررسی دکتر استاپر درنواحی روستائی بدون آفتاب شمال چین را نام برد که با وجود وفور موارد آویتامینوز A بعلت نقصان ویتامین D بیدايش سنگهای ادراري فوق العاده نادر است زیرا بیماران در اثر آویتامینوز D قادر به جذب کلسیوم از رودها نیستند و کلسیمی که از کلیه ها دفع میشود به آن اندازمای نیست که تشکیل سنگ دهد. در مناطق جنوبی هندوستان که تظاهرات شدید آویتامینوز A فراوان دیده میشود شیوع سنگهای مثانه بمراتب کمتر از مناطق شمالی است از اینجهت کمبود ویتامين A را کمتر میتوان علت عمدی و اصلی تشکیل سنگ مثانه دانست.

**اقلیم و آب و هوای اقلیم و آب و هوای** - مراجعه به نقشه شماره یک نشان میدهد که سراسر کشور سنگ ساز جهان همه دارای آب و هوای گرمند آمار سنگهای ادراري مناطق معتدل نیز نشان میدهد که سنگهای ادراري در فصل تابستان بیش از سایر فصول تشکیل شده و سبب ناراحتی بیمار میگردد و از همین جهت دکتریوت که درباره سنگهای ادراري آمریکا مطالعات جامعی دارد تابستان را فصل سنگساز (Stone Forming season) نامیده است. اشعه آفتاب از طرفی بعلت ایجاد گرما و افزایش تعریق سبب کاهش حجم ادرار و افزایش غلظت و وزن مخصوصاً آن میگردد و درنتیجه به رسمیت املاح ادراری و تشکیل سنگ کمک میکند و از طرف دیگر بعلت ساختن ویتامین D باعث جذب بیشتر کلسیم از رودها و بالاخره هیپر کالسی اوری میشود. قسمت اعظم بیماران سود بررسی ساکن مناطقی بوده اند که دارای آسمانی شفاف و هوایی بدون مه و دود بوده است و اینکان برخورد بیماران با شعه ماوراء بنفس آفتاب بیش از کود کان سایر مناطق استان کربان مانند بررسی وغیره (نقشه شماره ۲) بوده است. تجربیات متخصصین اطفال نشان داده که حتی استعمال مقادیر «فیزیولوژیک» ویتامین D به کود کان مناطق گرم‌سیر، گامسیب بروز علائم هیپر ویتامینوز D از قبیل افزایش کلسیم ادرار، کالسیفی کاسیون های مختلف و بالاخره سنگهای ادراري میگردند.

**تغییرات کلوئیدی ادرار** - با پیشرفت اطلاعات دانشمندان درباره کلوئیدها در چند سال اخیر به اهمیت آنها در تشکیل سنگهای ادراري بی پرده شده است بخصوص از اینکه در تجزیه شیمیائی سنگهای ادراري مواد کلوئیدی از قبیل موکوبولی ساکاریدهای مختلف وجود دارد که قالب (ماتریکس) سنگ را تشکیل میدهد و از طرف دیگر مقادار موکوپروتئین و سروموکوئید خون کود کان مبتلا افزایش یافته است.

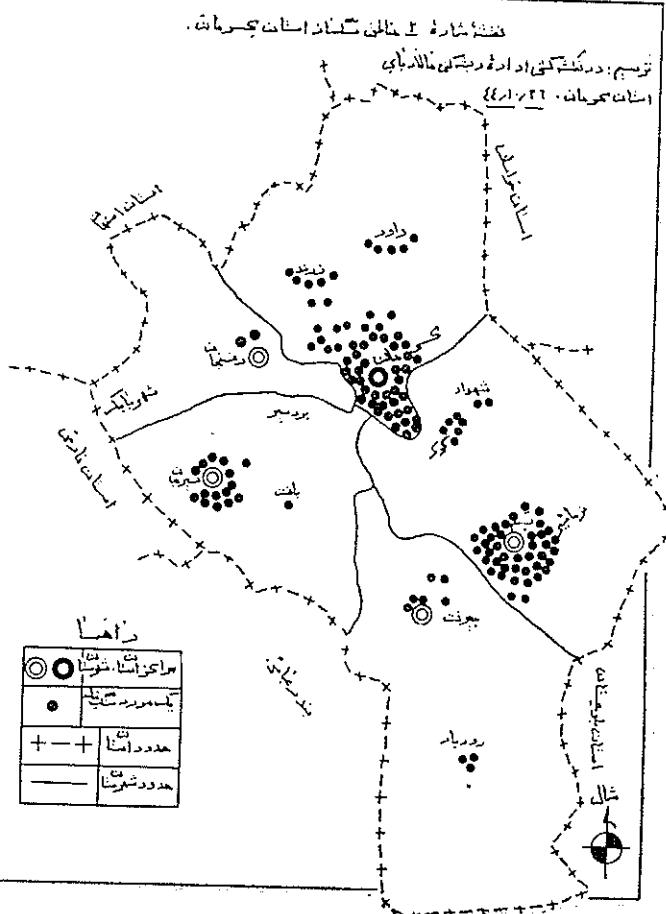
بایگانی اسناد ایران - ۱ - ۷۷۹۰

جغرافیا و آبادانی ایران - ۲ - ۷۷۹۰



### نقشه شماره ۳۷ تا ۴۰ مکانی ستاد اسناد محرومات.

توضیح: در نقشه کمتر از این روزهای مذکور نمایند  
اسناد محرومات. ۶۷ / ۲۲ / ۴۴



او بیند است که در آئینه در بررسیهای کامل تری که درباره سنگهای مثانه کود کان ایران بعمل می آید سنگها از نقطه نظر ساختمان عناصر آلتی مشکله بخصوص موکوپولیسا کاربیدها مورد آزمایش قرار گیرند.

### خلاصه و نتیجه

سنگهای ادراری بخصوص سنگهای مثانه دراستان کرمان نسبتاً فراوان بوده و در بررسی آماری که در این باره بعمل آمد وفور آنرا در کود کان پسر بین سه تا پنج سال نشان داد. ترکیبات شیمیائی سنگهایکه مورد آزمایش واقع گردید بیشتر از نوع مخلوط و سنگهای آگسالات و فسفاته است. علت اصلی شیوع سنگ مثانه دراستان کرمان معلوم نیست و بنظر میرسد که وجود اشعد آفتاب که سبب افزایش تعريق و ازدیاد جذب کلسیم از راه روده ها میشود از عوامل مؤثر باشد. در این مقاله درباره اثر عفونتها و کمبود مواد غذائی بخصوص ویتامین A و اختلالات کلولئیدی ادرار در تشکیل سنگهای ادراری با مقایسه نتیجه بررسیهای مشابه سایر مناطق سنگساز جهان مختصراً اشاره ای بعمل آمد.

تشکر - نگارنده گان بی خود لازم نمیدانند که بدینوسیله از راهنماییهای استاد معظم چنان آقای شمس الدین نمیدی ریاست محترم انتستیتو تحقیقاتی بهداشت صمیمانه تشکر کنند.

### مأخذ :

- 1) Butt, A. J. ( 1960 ) Treatment of urinary lithiasis P. ۱ - ۵۱۲.  
Charles G. Thomas Pub. Springfield, ۱۲۲.. U.S.A.
- 2) Aurora. A. L., Ramalingaswami, V. & Gaitonde, P. D. (1964).  
Blooder Stone disease in Children in the Delhi Area.: J. Urology ۹۱, 347.
- ۳- دکتر معتمد. لک - دکتر داود پور ( ۱۳۴۲ ) . علل منگسازی دستگاه ادراری در ایران . نامه دانشکده پزشکی شماره چهارم سال بیست و یکم صفحه های ۲۸۶-۲۸۲
- ۴- دکتر فرور . ب. و دکتر محمد بیها . ح. ( ۱۳۴۲ ) . بحث درباره تأثیر اختلالات متabolیکی وسیع تغذیه در تولید منگهای ادراری - بررسی ۱۳۸ مورد سنگهای ادراری در

ایران، نامه دانشکده پزشکی شماره دوم سال بیست و یکم صفحات ۱۰۹ و ۱۱۰.

5) Wilkins, L. (1965), The diagnosis & Treatment of Endocrine Disorders in Children & Adolescence. P. 498. Charles C. Thomas Publisher, Springfield, ill, U. S. A.

6) McCabe, W.R., and Jackson, G.G. (1965). Treatment of Pyelonephritis. Bacterial, drug and Host factors in Success of Failure among 252 Patient, S. New Eng. J. Med. 272 : 1045 - 1050.

۷- دکتر باجلی م. بررسی درباره مرگ و میر کودکان روستائی کرمان - نامه دانشکده پزشکی تهران بهمن ۱۳۴۴.

8- Levin, S. S. (1963) .A phisiology of Infant feeding P. 29. Charles C. Thomas Pub. Springfield, ill, U.S.A.