

# کریو گلوبولین امی در بیماری منونو کلتوز عفونی

شناسائی و اندازه گیری کریوپروتئین ها

دکتر حبیب الله خورسندی \*

در بعضی از اختلالات مربوط به ایمونو گلوبولین های سرم یکنوع پروتئین خاصی که در سرماته نشین میشود و کریوپروتئین Cryo Protéine نامیده میشود بوجود می آید. گرچه در بیماری منونو کلتوز عفونی گلوبولین های نوع گاما و گاما M گزارش داده شده است ولی هنوز کریو گلوبولین امی مورد بررسی قرار نگرفته است. اخیراً این حالت نزدیک بیمار مبتلا به منونو کلتوز عفونی دیده شد و مورد توجه قرار گرفت. رسوب این نوع پروتئین تدریجی بوده و در حرارت (۴+ ) درجه سانتیگراد شروع شده و پس از ۳۶ ساعت بطور واضح مشخص شده و در روزهای سوم و چهارم روبازدیاد میگذازد و هنگام نقاهت بتدریج از میان میرود. این مشاهده باعث شد تا در باره منونو کلتوز عفونی از نظر کریوپروتئین ها مطالعات بیشتری بعمل آید. در این گزارش پیدایش کریو گلوبولین امی های زودگذر و موقتی را در بیماری منونو کلتوز عفونی شرح داده و ترکیبات و خواص سرم شناسی آنها را بیان خواهیم کرد.

## لوازم و روش آزمایش

برداشت سرم و اندازه گیری کریوپروتئین ها - آزمایش روی سرم ۲۱ نفر مبتلا به بیماری منونو کلتوز عفونی (که تشخیص تمامی آنها بوسیله آزمایشگاه تأیید شده بود) و ده نفر شخص سالم بعنوان شاهد انجام گرفت. ابتدا خون از رگ بازو گرفته شد و در لوله های سترون ریخته و آنرا برای مدت یکساعت در گرماخانه ۳۷ درجه قرار میدهند و پس از سانتریفوژ کردن سرم زلال را جدا می نمایند، بعد این سرم را با میکروپیپت (Micropipét) بمقادیر ۰/۰۷-۰/۰۳ سانتی متر مکعب در لوله های مخروطی

شرح داده شد کاملاً مشخص و متمایز می‌باشند) در بیماران باعث پیدایش عوامل مخصوصی در سرم خون می‌گردد که بطور خلاصه از این قرار اند:

۱ - پیدایش پادتن‌هایی از جنس پادتن‌های واسرمان

۲ - پیدایش آگلوتینی نین در سرما

۳ - پیدایش فاکتور رماتیسمی

۴ - ازدیاد گلوبولین‌های از نوع گاماام و گاماژ

۵ - پیدایش کریوپروتئین از جنس کریوگلوبولین .

امادر سایر بیماریها از قبیل سندرم‌های آرترالژی + پورپورا ، بیماریهای کلاژن مانند لوپوس اریتماتو منتشر ، سندرم سجویگرن Sjogren کریوگلوبولین هم پیدا می‌شود و ما اینک به ذکر امتیازات هر کدام می‌پردازیم :

در سندرم آرترالژی + پورپورا : کریوگلوبولین با هستگی متراسب می‌شود ، مقدار « گاماام » آن از « گاماژ » زیادتر است و بعلاوه دارای فاکتور رماتیسمی میباشد .

در لوپوس اریتماتو منتشر : کریوگلوبولین بیشتر از نوع « گاماژ » تشکیل یافته است و نوع گاماام در آن سهم کمتری دارد ؛ بعلاوه برای متراسب کردن آن باید بآن مکمل اضافه شود .

در منونوکلئوز عفونی ، از لحاظ خواص کریوگلوبولین‌ها شباهت زیادی به سندرم آرترالژی + پورپورا دارد ولی از دو نظر با آن متمایز است یکی نداشتن پادتن‌های هتروفیل و دیگری نداشتن فراکسیون آلفادو گلوبولین در کریوگلوبولین .

شباهت زیاد کریوپروتئین‌ها در بیماری منونوکلئوز عفونی و لوپوس اریتماتو منتشر این فکر را که «شاید هر دو بیماری بعلت یک پدیده خود ایمنی Auto-Immune بوجود می‌آیند» در انسان تقویت مینماید .

بعضی از مصنفین معتقدند که در بیماری منونوکلئوز عفونی تغییراتی در نسوج میزبان حاصل میشود بطوریکه پادگن نهفته که از لحاظ ساختمان مسانند پادگن‌های

هتروفیل می‌باشند ظاهر شده ، در نتیجه بدن پادتن مربوطه را که با پادگن هتروفیل واکنش متقاطع دارد تولید مینماید . همین فرضیه برای چگونگی پیدایش فاکتور رماتیسمی و پادتن‌های واسرمان در بیماری سیفیلیس در انسان عرضه شده است .

شواهدی در دست است که نشان‌میدهد بیماری منونوکلئوز عفونی در نتیجه ورود یکنوع میکزوویروس Myxo-Virus در بدن انسان باشد . و از آنجائیکه این ویروس همواره با پادگن‌های مختلفی همراه میباشد پس از ورود به سلولهای بدن واکنش‌های مختلفی بعنوان پادتن تولید مینماید . ولی تا ثابت کردن و جدا نمودن عامل بیماریزا نمی‌توان کاملاً آنرا بعنوان يك اصل مسلم قبول کرد و باید آنرا يك فرضیه دانست .

### خلاصه مقاله

در مبتلایان به منونوکلئوز عفونی یکنوع پروتئین خاصی (از جنس گاماگلوبولین) را می‌توان یافت که در سرما متراسب میگردد و در اصطلاح پزشکی کریوگلوبولین نامیده می‌شود . پیدایش و مقدار این نوع پروتئین بستگی به مقدار گلوبولین از نوع  $\gamma_M$  دارد و هیچگونه نسبتی با عظمطحال ، شمارش لنفوسیت‌ها و عیار پادتن‌های هتروفیل ندارد . هنگام نقاهت مقدار کریوگلوبولین‌ها روبه کاهش رفته بطوریکه بعد از ۶ تا ۱۰ هفته بحد طبیعی میرسد .

### Summary

Cryoprecipitation was observed in sera from patients hospitalized for infectious mononucleosis.

Its intensity could be correlated with serum  $\gamma_m$  concentration, but not with splenomegaly, lymphocyte count or heterophil antibody titer. Cryoprotein level gradually returned to normal during 6 - 10 weeks.

**Résumé**

La cryoprécipitation est observé dans le serum des malades atteints á la mononucleose infectieuse. Son intensité corresponde à la concentration des  $\gamma$ M globulines, mais pas au splénomégalie, au compte des lymphocytes ou au titre des anticorps hétérophiles.

Pendant la convalescence le concentration de la cryoprotéine se met à diminuer, puis dans 6 - 10 semaine elle deviendra normale.

**References:**

- 1 - Manuel E. Kaplan. Journal of Lab. and clin. med., **71**: 774, 1968.
- 2 - Christian, C.L. Hatfield W.B. and Chase; Journal of clin. Invest., **42**: 823, 1963.
- 3 - Davidson, I. Am. Clin. path. **8**: 56, 1968
- 4 - paul J. R. and Bunnel W.W., Am. Journal of Med. Sc., **90**: 183, 1932.