

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي
خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ
وَالَّذِي يُرِيهِمْ آيَاتِهِ
وَالَّذِي يُخْرِجُ النَّوْمَ
وَالَّذِي يُخْرِجُ النَّوْمَ
وَالَّذِي يُخْرِجُ النَّوْمَ

۲۴۲۹۶



۱۳۷۸ / ۱۲ / ۲۰

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده پزشکی

پایان نامه

جهت اخذ دکترای پزشکی

موضوع:

بررسی تغییرات ESR در بیماران عفونی
بستری در بیمارستان سینا کرمانشاه
طی سالهای ۱۳۷۴ لغایت ۱۳۷۶

استاد راهنما:

آقای دکتر حسین حاتمی

نگارش:

احمد احمدی

آبان ماه ۱۳۷۷ ۲۴۲۹۶

فهرست مطالب

	عنوان مطالب	صفحه
--	-------------	------

۱	* پیشگفتار	
۳	* تقدیم به :	
۴	* با تشکر از :	
۵	* بررسی تغییرات ESR در بیماران عفونی بستری در	
۵	* بیمارستان سینای کرمانشاه طی سالهای ۷۶-۱۳۷۴	
۵	* خلاصه :	
۸	* نتایج و بحث:	
۱۳	* مقدمه :	
۱۵	* اهداف و فرضیات:	
۱۶	* روشها و مواد :	
۱۷	* پیشنهادات:	
۱۹	* نتایج مطالعه و بحث	
۱۹	* ۱- درصد بیماران بر حسب سال بستری (نمودار شماره ۱)	
۱۹	* ۲- توزیع فعلی بیماران (نمودار شماره ۲)	
۱۹	* ۳- توزیع ماه بستری بیماران (نمودار شماره ۳)	
۲۰	* ۴- توزیع سنی بیماران (نمودار شماره ۴)	
۲۰	* ۵- توزیع جنسی بیماران (نمودار شماره ۵)	
۲۱	* ۶- درصد بیماران از نظر محل سکونت (Place) (نمودار شماره ۶)	
۲۱	* ۷- تغییرات کلبولهای سفیدخون محیطی (نمودار شماره ۷)	
۲۱	* ۸- درصد پلی مورفونوکلترهای خون محیطی (نمودار شماره ۸)	
۲۲	* ۹- میزان هموگلوبین (نمودار شماره ۹)	
۲۲	* ۱۰- میانگین ESR در بیماریهای عفونی در یازده بیماری که شایع ترین بیماران	
۲۳	* ۱۱- تغییرات ESR در بیماران عفونی مبتلا به آبسه ریه بستری شده در بیمارستان	
۲۳	* ۱۲- تغییرات ESR در بیماران عفونی دچار پیلونفریت بستری شده در بیمارستان	
۲۳	* ۱۳- تغییرات ESR در بیماران عفونی مبتلا به سپسیس بستری شده در بیمارستان	
۲۴	* ۱۴- تغییرات ESR در بیماران مبتلا به توبرکلوز بستری شده در بیمارستان	
۲۴	* ۱۵- تغییرات ESR در بیماران دچار پنومونی بستری شده در بیمارستان	
۲۵	* ۱۶- تغییرات ESR در بیماران مبتلا به تیفوئید بستری شده در بیمارستان	
۲۵	* ۱۷- تغییرات ESR در بیماران مبتلا به دیسانتري بستری در بیمارستان	
۲۶	* ۱۸- تغییرات ESR در بیماران مبتلا به برونشیت در بیمارستان سینای کرمان	
۲۶	* ۱۹- تغییرات ESR در بیماران مبتلا به بروسلوز در بیمارستان سینای کرمانشاه	
۲۶	* ۲۰- تغییرات ESR در بیماران مستعد به مننژیت (ویروسی) بستری شده در بیمارستان	
۲۷	* ۲۱- تغییرات ESR در بیماران مبتلا به عفونتهای ویروسی بستری شده در بیمارستان	
۵۱	* قسمت دوم : مروری بر کتب و مقالات	

- ۵۱ | * پاسخ مرحله حاد [(APR) Acute Phase Response] :
- ۵۲ | * جدول ۱ - غلظت پروتئین های پلاسماتی پاسخ مرحله حاد
- ۵۴ | * سیتوکین ها (Cytokines) :
- ۵۶ | * تغییرات متابولیک (Metabolic changes) :
- ۵۷ | * مولکولهای دفاعی محلول (Soluble Defensive Molecules) :
- ۵۸ | * افزایش تعداد و فعالیت فاکوسیت (Increase phagocyte Number & Function) :
- ۵۹ | * التهاب (Inflammation) :
- ۶۱ | * اختلال و تشدید در ایمنی اختصاصی
- ۶۱ | * افزایش سن (Aging) :
- ۶۲ | * استرس (Stress) :
- ۶۲ | * هورمونها (Hormons) :
- ۶۳ | * تنظیم نادرست (Dysregulation) :
- ۶۳ | * تغییرات مرحله حاد (Acute Phase Changes) :
- ۶۵ | * القاء تغییرات مرحله حاد (INDUCTION OF ACUTE PHASE CHANGES) :
- ۶۷ | * بروز پاسخهای مرحله حاد در عفونتهای باکتریال :
- ۶۹ | * پروتئین های پلاسماکه در پاسخ مرحله حاد افزوده میشوند (۳) :
- ۷۱ | * ارزیابی (۴) تغییرات مرحله حاد در طب بالینی :
- ۷۴ | * درمان AFR یا تاثیر دارو ها بر پاسخ های مرحله حاد :
- ۷۵ | * جدول ۲ - خواص بیولوژیک سیتوکین های تب زا
- ۷۷ | * سرعت رسوب گلبولهای قرمز (Erythrocyte sedimentation Rate = ESR) :
- ۷۸ | * مکانیسم افزایش ESR :
- ۸۲ | * برخی از عوامل موثر بر سرعت رسوب گلبولهای قرمز (ESR) عبارتند از : (۴)
- ۸۳ | * ESR و تب (Erythrocyte sedimentation Rate and fever) :
- ۸۴ | * پروتئین ها و پاسخهای مرحله حاد در بیماریها :
- ۸۷ | * ESR از دیدگاه آزمایشگاه
- ۸۷ | * اصول :
- ۸۷ | * فاکتورهای پلازما :
- ۸۸ | * فاکتورهای گلبول قرمز :
- ۸۸ | * منابع خطا در آزمایش ESR :
- ۹۰ | * نسبت رسوب زتا (ZSR) Zeta Sedimentation Ratio :
- ۹۱ | * اندازه گیری ESR به روش میکرو (Micro ESR Method) :
- ۹۱ | * تفسیر :
- ۹۳ | * مروری بر سایر مقالات در مورد ESR
- ۹۳ | * سرعت رسوب آریتروسیت (ESR) : کاربردهای بالینی قدیم و جدید .
- ۹۴ | * ESR و وضعیت آهن در حاملگی (ESR and Iron Status in Pregnancy) :
- ۹۴ | * مطالعات چند جانبه بر روی سطوح سرمی فاکتور رشد I که شبیه انسولین میباشد
- ۹۵ | * واسکولیت پارانئوپلاستیک در سیستم عصبی محیطی :

- * افزایش T cell های CD57+ در مفاصل زانو و استخوانهای مجاور در بیماران مبتلا | ۹۵
- * شروع فروکش نمودن (Remission) در یک بیمار مبتلا به RA بعد از درمان با POF | ۹۶
- * مطالعات ایمنولوژیک در فیبروز زیرمخاطی - دهانی (OSMF) - | ۹۷
- * گزارش دومورد استئوآرتریت سلی در ناحیه Pubis (عانه): | ۹۸
- * اسپوندیلوآرتروپاتی بعنوان یک سندرم شبه پلی میالژیاروماتیکا خود | ۹۸
- * اختلالات تمپورومندیبولار . | ۹۹
- * استئومیلیت ستون فقرات بروسلائی، سلی، چرکی. | ۹۹
- * اینترکولین ۱ و آنتاگونیست گیرنده اینترکولین-۱ در SLE. | ۱۰۰
- * تغذیه روده ای و تغذیه Total Parenteral در بیماری کرون، فاکتورهای دخیل | ۱۰۰
- * ارتباط سطح سرمی اینترکولین ۶ با واکنشگرهای مرحله جادویا (Survival) بیمه | ۱۰۰
- * کاهش نسبت سیتوکین های تولید شده بوسیله سلولهای T تیپ I به تیپ II | ۱۰۱
- * ESR بعنوان یک عامل پیشبینی کننده احتمال وجود سرطان پروستات میباشد. | ۱۰۱
- * افزایش ESR پیشگویی کننده شعله ور شدن توکسیستی ریوی ناشی از داروی بلنثوما | ۱۰۲
- * کاهش اینترلوکین ۶ در طول ۱۲ ماه نخست از دوره درمانی ۳۶ ما | ۱۰۲
- * پیشرفت تخریب مفصلی و تولید فاکتور نکروز دهنده تومور-آلفا در آرتریتی ک | ۱۰۳
- * متابولیسم آهن در بیماران آلوده به ویروس نقص ایمنی تیپ I. | ۱۰۳
- * عفونتهای خفیف اطراف مفصل مصنوعی ران: ESR و CRP در ۲۳ مورد. | ۱۰۴
- * تفسیر اختلافات متوسط هموگلوبین در جمعیت. | ۱۰۴
- * | ۱۰۵
- * منابع مورد استفاده: | ۱۰۶
- ABSTRACT: | ۱۰۵
- REFERENCES: | ۱۰۶

* بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا ان هدانا الله .

ستایش خدایی را که ما را بر این مقام راهنمایی کرد و اگر هدایت الهی نبود ما خود بخود در این مقام راهنمی یافتیم .

سپاس خدای را که توفیق به من داد تا بتوانم علم طب را فراگیرم تا هر چه بیشتر در خدمت بندگان نیازمندش باشم .

خدایا آیین دل ما را به نور اخلاص و معرفت و عشق و ایمان روشنی بخش و زنگار هرکس و دو بینی را از لوح دلمان پاک کردن و شاهراه سعادت و نجات را به این بیچارگان بیابان حیرت و ضلالت بنما و ما را به اخلاق کریمانه متخلق بفرما و از تنفحات و جلوه های خاص خود که مختص اولیاء در گاهت است ما را نصیبی ده و لشکر شیطان و جهل را از مملکت قلوب ما خارج فرما و جنود علم و حکمت را بجای آن جایگزین کن و ما را با حب خود و خاصان در گاهت (محمد ص و آل محمد ص) از این سرای درگذران و در وقت مرگ و بعد از آن با ما بارحمت و فضل خود رفتار فرما و عاقبت کار ما را با سعادت قرب و رضای خودت قرین کن .

پروردگارا مراد من در ما تا دانش اندکم ، نه تردبانی باشد برای فزونی تکبر و غرور ، نه حلقه ای برای اسارت و نه دست مایه ای برای تجارت ، بلکه گامی باشد برای تجلیل از تو و شناخت و معرفت بیشتر نسبت به تو و ادامه راه بندگی تا اتصال به تو و متعالی ساختن زندگی دنیوی و اخروی خود و دیگران .

خداوند اکر به سبب نادانی و خارج شدن از جاده صبر با بیماران دردمند را روی گشاده بر خورد نکردم و یا هرگونه حقوقی از آنها را بدلیل جهالت ضایع نمودم مرا ببخش و همواره یار و یاورم باش تا خدمتگزاری صدیق و حادق باشم و دستم را وسیله شفای بیماران قرار ده .

خدایا مرا لحظه ای به هوای خود و امکدار و همواره مراد مرا در صراط مستقیم خودت که راه بندگی تو که راه انبیاء و شهدا و صدیقین و صالحان است نگهدار و مرا از سپاه و حزب و اولیاء خودت قرار ده و توفیق زیارت محمد و آل محمد در دنیا و شفاعتشان در آخرت به ما عنایت بفرما "آمین یا رب العالمین" .

* تقدیم به :

پیشگاه مقام رسالت حضرت ختمی مرتبت محمد مصطفی (ص) و آل محمد (ص) خصوصاً حضرت فاطمه زهرا (ص) و آقا صاحب الزمان (عج) .

روح مقدس پیرو مراد و مرشد دلها حضرت امام خمینی (ره) که چگونه خوب زیستن را در مدرسه عشق به ما آموخت.

شهیدان که شهادتشان مایه حیات و عزت و تداوم راه حق بود و وضع محفل بشریتند .

علمای راستین و تمامی معلمین و اساتیدی که به من علم دین و علم طب آموختند ، خصوصاً تقدیم به حضرات بزرگوار حاج آقا غلامرضا ادبی و محمد باقر تحریری .

استاد فرزانه و دلسوز جناب آقای دکتر حسین حاتمی که زندگی وی آیین تمام نمای علم و معرفت و تلاش و دقت و نظم و وقت شناسی است که با راهنمایی و همکاری بیدریغ ایشان این مجموعه فراهم آمد .

پدر و مادر عزیز و زحمتم که تمامی وجودم از آنهاست و همواره مشوق و مایه دلگرمیم بوده اند .

برادر و خواهرانم که وجودشان مایه امید و دلگرمی من بوده و همواره دوستان دارم .

به همسر باگذشت و محبوبم سیده مکرمه که دوست و معلم زندگیم بوده و مایه امید محرمیت اخرویم با حضرت زهرا (ص) مرضیه انشاء... خواهد بود و خانواده محترم سادات ایشان .

به بیماران دردمندی که بر بالین آنها درس مقدس طب را آموختم .

تمامی کسانی که بر من حقی دارند و تمامی کسانی که دوستان دارم .

* بانشکر از :

تمامی کسانی که به نحوی در تهیه این پایان نامه مرایاری کردند و برگردنم حقی دارند خصوصاً استاد محترم جناب آقای دکتر حسین حاتمی و همکار گرامی جناب آقای دکتر فریبرز ملکیان و پرسنل محترم بایگانی بیمارستان سینا (آقای شکوهی و خانمها کل محمدی، رستمی و سرکاشی) و واحد رایانه و تایپ و کتابخانه (خانمها جهانگاهی، عباس آبادی و خالقی) .

* بررسی تغییرات ESR در بیماران عفونی بستری در

* بیمارستان سینای کرمانشاه طی سالهای ۷۶-۱۳۷۴

* خلاصه :

باتوجه به اهمیت ESR بعنوان یک تست پاراکلینیک و یک پارامتر برای ارزیابی فعالیت بیماری و تغییرات ایجاد شده در پروتئین های مرحله حاد در طی - Acute Phase Response در جهت کمک به تایید یا رد بیماری در کنار علائم بالینی و سایر تست های پاراکلینیک و اینکه یک تست ساده و ارزان قیمت است و امکان انجام آن تقریباً در هر آزمایشگاهی مقدور می باشد و به دلیل عدم دسترسی به تست های نوین در بسیاری از نقاط مملکت و استفاده فراوان از این تست در بسیاری از موارد تشخیصی، کنترل سیر بیماری و پیگیری پاسخ به درمان و حتی پیش آگهی بیماری (مثل هوچکین برونای علائم سیستمیک B: تب و کاهش وزن و عرق شبانه) و یاپیش بینی کننده احتمال وجود سرطان (مثل سرطان پروستات) این موضوع با کمک استادار جمنند جناب آقای دکتر حسین حاتمی با هدف بررسی تغییرات ESR در بیماران عفونی بستری شده در بیمارستان سینای کرمانشاه در طی سالهای ۱۳۷۴ لغایت ۱۳۷۶ و ارتباط آن با انواع بیماریها، سن و جنس، میزان Hb و تعداد WBC و درصد PMN و تغییرات آن در طول دوره درمان و مقایسه تغییرات آن در بیماریهای مختلف، انتخاب شد. مطالعه به صورت توصیفی (گذشته نگر) بر روی ۳۷۲ پرونده (تمامی بیماران بستری در طی سه سال فوق الذکر) صورت گرفته برای سهولت مطالعه و دستیابی به نتیجه ابتدا چارتری که شامل شماره پرونده، جنس، سن، محل سکونت، تاریخ بستری، تشخیص بیماری، تعداد WBC، درصد PMN و درصد LYM و میزان هموگلوبین و ESR1 (اولین ESR که در بدو بستری انجام شده) و ESR2 (آخرین ESR که قبل از ترخیص انجام شده) تهیه شده و تمام پرونده ها (۳۷۲ فقره) بررسی شد و با توجه به موضوع، پرونده هایی که حداقل دو ESR (بدو بستری و قبل از ترخیص) داشتند که حدود ۲۵۳ پرونده بودند، انتخاب و اطلاعات ذکر شده در چارتر از آنها استخراج شد و داده های بدست آمده مورد بررسی و جمع بندی قرار گرفت و به رایانه داده شد که نتایج آن به صورت نمودارها ترسیم گردید که خلاصه نتایج بدست آمده عبارتست از :

۱) از نظر سال بستری: بیشترین درصد بیماران (۳۸/۸٪) در سال ۱۳۷۶ بود. از نظر توزیع فصلی نیز در فصول تابستان (۳۰٪) و پاییز (۲۷٪) بود و از نظر ماه بستری نیز بالاترین درصد بستری مربوط به ماههای بهمن (۱۱/۹٪) و شهریور (۱۱/۵٪) مهر (۱۱/۱٪) بود.

۲) از نظر توزیع سنی نیز در تمام رده های سنی بیماران بستری شده بود و دولی بیشترین درصد سنی بیماران بستری در دو دسته بالغین جوان (۱۵-۲۴ سال) و سالخوردهگان (۷۴-۶۰ سال) بوده است و ارتباط معنی داری بین تغییرات ESR و محدوده های سنی مختلف در مجموع (در بیماریها) وجود دارد (P=۰).

۳) از نظر توزیع جنسی نیز بیشترین درصد بیماران، خانمها (۵۲/۶٪) بودند و ارتباط معنی داری بین تغییرات ESR و جنس در مجموع (در جنس مذکر و مونث) یافت شد (P=۰) ولی در تک تک بیماریها این ارتباط معنی دار وجود نداشت (P=۱).

۴) از نظر شیوع مکانی (محل سکونت) نیز بیشترین درصد بیماران بستری مربوط به شهرستانهای کرمانشاه (۵۸/۱٪) و جوانرود (۸/۷٪) و اسلام آباد غرب (۸/۳٪) و صحنه (۴/۳٪) بودند و بقیه مربوط به سایر شهرستانهای استان و حتی استانهای مجاور و دور بود.

۵) از نظر درصد شمارش گلبولهای سفید خون محیطی نیز ۵۹/۲٪ بیماران WBC در محدوده ۱۰۰۰-۴۵۰۰ و ۳/۴٪ بیماران در محدوده ۱۰۰۰-۳۰۰۰ (لکوسیتوز) و ۱۰/۴٪ بیماران WBC در محدوده ۱۰۰۰-۴۵۰۰ (لکوپنی) داشتند و ارتباط معنی داری بین تغییرات ESR و CBC در هیچیک از شایعترین بیماریهای با درم بستری بالا و میانگین ESR بالا از میان حدود ۶۰ نوع بیماری (که شامل یازده بیماری: آبسه ریه و پیلونفریت و سپسیس و TB و پنومونی و تیفوئید و دیسانتری و برونشیت و بروسلوز و مننژیت و عفونتهای ویروسی بودند) یافت نشده است (P >= ۱) ولی در مجموع بیماریها، ارتباط معنی داری بین تغییرات ESR و CBC وجود دارد (P=۰).

۶) از نظر درصد PMN خون محیطی نیز اغلب بیماران PMN در محدوده بالا داشتند (۴۷/۴٪ در محدوده ۷۵-۹۹٪).

۷) از نظر میزان هموگلوبین: ۵۴٪ بیماران Hb در محدوده ۱۲-۱۴ و ۴/۷ و ۳۳٪ بیماران Hb در محدوده ۱۴-۱۶ و ۱۳٪ بیماران Hb در محدوده ۱۸-۱۴/۱ داشته اند و ارتباط معنی داری بین تغییرات ESR و میزان Hb در بیماریهای یازده گانه فوق الذکر یافت نشده است (P >= ۱) ولی ارتباط معنی دار بین تغییرات ESR و میزان Hb در مجموع بیماریها وجود دارد (P=۰).

۸) از نظر میانگین ESR و بیماریهای یازده گانه: بالاترین میانگین سرعت رسوب گلبولی (Mean ESR1 و Mean ESR2) در بیماران مورد بررسی بترتیب مربوط به آبسه ریه (۷۰ و ۱۰۰) و پیلونفریت (۹۸ و ۹۲) و سپسیس (۷۵ و ۶۸) و سل (۶۴ و ۶۲) و پنومونی (۶۳ و ۴۱) و تیفوئید (۵۶ و ۴۲) و دیسانتری (۵۱ و ۳۸) و برونشیت (۴۵ و ۳۴) و بروسلوز (۴۲ و ۳۳) و مننژیت ویروسی (۳۰ و ۱۶) و عفونتهای ویروسی (۲۵ و ۱۸) بوده است که چنانچه مورد انتظار است با شروع درمان میانگین ESR کاهش یافته است.

* نتایج و بحث:

نتایجی که از این مطالعه بدست آمده عبارتند از:

۱) از نظر رسال بستری: بیشترین درصد بیماران (۳۸/۸٪) بستری در سال ۱۳۷۶

بوده است.

۲) از توزیع فعلی: بیشترین درصد بیماران بترتیب در فصول تابستان (۳۵٪) و پاییز (۲۷٪) بوده که احتمالاً بدلیل افزایش دما و رطوبت میکروبیها (شیوع عفونتهای باکتریال) و ارتباطات و فعالیتهای بیشتر مردم و تغییر فصل بوده است.

۳) از نظر ماه بستری نیز در تمام ماههای بیماران بستری شده اندولی بیشترین درصد بستری مربوط به ماههای بهمن (۱۱/۹٪) و شهریور (۱۱/۵٪) و مهر (۱۱/۱٪) و کمترین درصد بستری در اسفندماه (۴/۵٪) بوده است.

۴) از نظر توزیع سنی: در تمام ردههای سنی بیماران بستری شده بودند ولی بیشترین درصد سنی بیماران بستری در دودستسبالغین جوان (۱۵ تا ۲۴ سال) و سالخوردگان (۶۰ تا ۷۴ سال) بوده است و ارتباط معنی داری بین تغییرات ESR و محدودههای سنی مختلف در مجموع بیماریها وجود دارد ($P=0$) و علت اینکه این دو گروه درصد بالایی از موارد بستری را شامل بوده اند بخاطر آسیب پذیری و در معرض خطر بودن این دو قشر جامعه می باشد که با سایر مطالعات و کتب مرجع مطابقت دارد.

۵) از نظر توزیع جنسی: بیشترین درصد بیماران بستری مربوط به زنانها (۵۲/۶٪) بوده است و ارتباط معنی داری بین تغییرات ESR و جنس در مجموع بیماریها (در جنس مذکور مونث) یافت شد ($P=0$) ولی در تک تک بیماریها این ارتباط معنی دار وجود نداشت ($P=1$).

۶) از نظر محل سکونت: پراکندگی در تمام نقاط استان کرمانشاه و حتی استانهای مجاور و دور وجود داشت ولی بیشترین درصد بیماران بستری مربوط به شهرستانهای کرمانشاه (۵۸/۱٪) و جوانرود (۸/۷٪) و اسلام آباد غرب (۸/۳٪) و صحنه (۴/۳٪) بود.

۷) از نظر تشخیص بیماریها: بیماران مورد مطالعه با حدود ۶۰ نوع تشخیصی مختلف بستری شده که از این میان بیشترین درصد بستری مربوط به: سل (۲۰/۳٪)، پنومونی (۱۵/۹٪) و تیفوئید (۹/۱٪) و پیلونفریت (۶٪) و بروسلوز (۴/۸٪) و عفونتهای ویروسی (۴/۴٪) و سپسیس (۳/۶٪) و برونشیت (۳/۲٪) و دیسانتری و آبسه ریه (هر کدام ۲/۴٪) و مننژیت ویروسی (۲٪) و COPD و آرتریت و اکنژی و تب روماتیسمی (هر کدام ۱/۶٪) و کاسترو آرتریت و JRA و UTI (هر کدام ۱/۲٪) و ماستیت حاد و برونشکتازی و استئومیلیت و آرتریت روماتیسمی (هر کدام ۰/۸٪) و سایر بیماریها (هر کدام ۰/۴٪) بود.

۸) از نظر درصد شمارش گلبولهای سفید خون محیطی: ۵۹/۲٪ بیماران WBC در محدوده (۱۰۵۰۰-۴۵۰۰) و ۳/۴٪ بیماران WBC در محدوده (۱۰۵۰۰-۳۰۰۰) (لکوسیتوز) و ۱۰/۴٪ بیماران WBC در محدوده (۱۰۰۰-۴۵۰۰) داشتند و ارتباط معنی داری بین تغییرات ESR و CBC در هیچیک از شایعترین بیماریهای با درصد بستری بالا و میانگین ESR بالا از میان حدود ۶۰ نوع بیماری (که شامل یازده بیماری: آبسه ریه و پیلونفریت

و سپیس و TB و پنومونی و تیفوئید و دیسانتری و برونشیت و بروسوز و مننژیت و عفونت‌های ویروسی بودند) یافت نشده است ($P \geq 1$) ولی در مجموع بیماری‌ها ارتباط معنی داری بین تغییرات ESR و CBC وجود دارد ($P=0$).

۹) از نظر درصد PMN های خون محیطی: اغلب بیماران ($27/4\%$) PMN در محدوده ($75-99\%$) داشتند و $0/8\%$ در محدوده ($24-30\%$) و $5/9\%$ در محدوده ($25-29\%$) و $25/9\%$ بیماران در محدوده ($50-74\%$) داشتند.

۱۰) از نظر میزان هموگلوبین: 54% بیماران Hb در محدوده ($4/7-12$) و 23% آنها Hb در محدوده ($12/1-14$) و 13% آنها هموگلوبین در محدوده ($14/1-18$) gr/dL داشتند و ارتباط معنی داری بین تغییرات ESR و میزان هموگلوبین در بیماری‌های یازده گانه فوق‌الذکر یافت نشده است ($P \geq 1$) ولی ارتباط معنی داری بین تغییرات ESR و میزان Hb در مجموع بیماری‌ها وجود دارد ($P=0$).

در مورد میزان Hb: با توجه به اینکه احتمالاً تمامی بیماری‌های عفونی بررسی‌شده اریتروشیدت‌ناثیر می‌گذارند ولی عفونت‌های کوتاه مدت، تاثیر بر عمر یک‌دوبیست روزه گلبول‌های قرمز ندارند، در حالیکه بیماری‌های عفونی یا بیماری‌های التهابی فعال طول‌المدت معمولاً منجر به بروز آنمی می‌گردند شاید بتوان علت اینک‌به‌بیشترین درصد بیماران (54%) Hb زیر ۱۲ داشته اند را به این خاطر دانست که در آنمی ناشی از بیماری‌های عفونی، ماده اریتروپوئستین که هورمون کنترل تولید RBC است با اندازه کافی و متناسب با شدت آنمی تولید نمی‌شود و از سوی دیگر غلظت آهن سرم و آهن موجود در ترانسفرین در طی عفونت‌ها کاسته می‌شود و آهن کافی جهت تولید هموگلوبین در دسترس نمی‌باشد و لذا منجر به بروز درجات متوسطی از میکروسیتوز و هیپوکرومی می‌گردد و به خاطر کمبود آهن، تکامل نرموبلاست هادستخوش سازشکاری قرار می‌گیرد.

۱۱) از نظر میانگین ESR و بیماری‌ها: بالاترین میانگین سرعت رسوب گلبولی ($Mean ESR1$ & $Mean ESR2$) در بیماران مورد بررسی (253 پرونده از 372 پرونده کل موارد بستری در طی سال‌های 1374 لغایت 1376) بترتیب مربوط به آبسه ریه (با $Mean ESR1=100$ و $Mean ESR2=70$) و پیلونفریت (98 و 92) و سپیس (75 و 68) و سل (64 و 62) و پنومونی (63 و 41) و تیفوئید (56 و 42) و دیسانتری (51 و 28) و برونشیت (45 و 24) و بروسوز (43 و 33) و مننژیت ویروسی (30 و 16) و عفونت‌های ویروسی (25 و 18) بوده است که چنانچه مورد انتظار است با شروع و پاسخ به درمان میانگین ESR ($ESR2$) کاهش یافته است.

وقتی که یک عامل مهاجم بتواند توانا نشیهای دفاعی نوع هومورال و فاگوسیتیک را بخوبی در میزبان تحریک کند یک پاسخ عمومی و غیر اختصاصی و متناسب در میزبان تحت عنوان پاسخ مرحله حاد (Acute Phase Response) بوجود می آید که باعث افزایش کفایت سیستم دفاعی هومورال و تعداد و میزان فعالیت سلولهای فاگوسیت و تسهیل انتقال ترکیبات هومورال و سلولی به محل التهاب میشود و پاسخ اختصاصی یافته به آنتی ژن را شروع میکند که همراه با تولید مولکولهای فعال تنظیم شده مثل سیتوکین ها، پروستاگلندین ها و دیگر اکوزانوتیدها و هورمونهای باشد که بوسیله فاگوسیت ها، لنفوسیت ها و سلولهای اندوتلیال تنظیم و کنترل میشود (۱). این پاسخ (APR) همراه با تغییراتی در متابولیسم پروتئین های کبدی است و این تغییرات در چند سیستم دیگر از قبیل سیستم های هماتولوژیک، اندوکراین، سیستم اعصاب و سیستم ایمنی نیز بروز میکند. تظاهرات این وقایع به دو صورت قابل مشاهده و غیر قابل مشاهده است که تظاهرات قابل مشاهده شامل: تب (و بدن بیال آن لرز) و تعریق و التهاب (گرم شدن، قرمزی و درد) و در نهایت بصورت تحلیل عضلانی (لاغری) و کاهش وزن و افزایش خواب آلودگی و کم خونی و بیحالی (لتارژی) است و تغییرات مهم آزمایشگاهی اینگونه است که بعضی از پروتئین هایی که بطور طبیعی در بدن ساخته نمیشوند بیطبیعی و غیر معمول و فزاینده بالا میروند مانند CRP که به عنوان یک شاخص برای وجود بیماری مورد استفاده است و افزایش ESR (Erythrocyte sedimentation Rate) = میزان رسوب گلبولهای قرمز) که علت بالارفتن آن در واقع افزایش سطح سرمی پروتئین های کبدی، گلیکوپروتئین ها و گلوبولین ها میباشد و چون Acute Phase Response بیانگر پاسخ عمومی میزبان به بیماری است خواه بیماری عمومی (Systemic) و یا موضعی (Local) باشد و از آنجائی که ESR یک تست آزمایشگاهی ساده و ارزان قیمت است و معمولا برای ارزیابی پاسخهای مرحله حاد بکار می رود و علیرغم نقش حیاتی که سیتوکین ها در شرایط التهابی دارند، ESR تاکنون نقش بسیار مهمی را در تشخیص و پیگیری بیماریها مثل آرتریت روماتوئید (RA) و آرتریت تعبوری و بیماری سیکل سل و ایستئومیلیت و شرایط غیر التهابی از قبیل حمله مغزی، بیماریهای شائین کروئوکانسر پروستات دارد و افزایش شدید ESR ($> 100 \text{ mm/h}$) در بعضی بیماریها مثل پلی میالژیاروماتیکا، آرتریت Giant cell و مولیتیل میلوما، کانسره های مناساتیک، بیماریهای مزمن و شدید مثل اندوکاردیت تحت حاد باکتریال (SBE) و سل و نارسای مزمن کلیوی (CRF) خصوصا از اهمیت تشخیصی بالایی برخوردار است لذا این تست هادر پیگیری (Follow up) و بررسی فعالیت بیماری مفیدند و خصوصا بخوبی نشان میدهند که داروها چگونه اثر مفیدی داشته اند چون درجه تغییر و اکسگرهای مرحله حاد (APR) بخوبی نشانگر شدت و وضع (پیشرفت و یا پسرفت بیماری) و یا وسعت بافت درگیر شده می باشد. به همین خاطر در این مطالعه سعی شده است علاوه بر بررسی وضعیت ESR بیماران بستری در بیمارستان سینای کرمانشاه در مورد پاسخهای مرحله حاد و پروتئینهای مرحله حاد و تغییرات مربوطه و نیز ESR و (CRP) مطالبی از منابع مختلف جمع آوری و به رشته تحریر درآید امید است که مورد استفاده پویندگان راه علم و دانش در مسیر تشخیص و پیگیری و معالجه بیماران قرار گیرد.

* اهداف و فریبات:

از آنجاکه ESR بطور عمده منعکس کننده تغییرات ایجاد شده در پروتئین های مرحله حاد (در طی پاسخ مرحله حاد) پلاسما است و این تغییرات در عفونتهای حاد و مزمن، تومورها و بیماریهای دژنراتیو (بافت همبند) دیده میشود و نیز یک تست ساده و ارزان قیمت است و امکان انجام آن معمولا در هر آزمایشگاهی مقدور می باشد و برای پیگیری (Follow UP) پیخرفت بعضی بیماریها مثل سل و روماتیسم مفید است و ما را متوجه وجود بیماری میکند و در تشخیص و کنترل بیماریها مثل آرتریت تمپورال و پلی میالژیا روماتیک یک تست مفید و ضروری است و حتی در پیش آگهی بیماران مبتلا به هوچکین که علائم سیستمیک B (شامل تب و کاهش وزن و عرق شبانه) دارند) بسیار سودمند است لذا بدلیل شیوع این بیماریها خصوصا عفونتها و وجود تشخیص افتراقی های مختلف و کمک گرفتن از تست های پاراکلینیک جهت تاثیر رسیدن به تشخیص، مطالعه بر روی تغییرات ESR در بیماران عفونی بستری در بیمارستان سینای کرمانشاه در طی سالهای ۱۳۷۴ لغایت ۱۳۷۶ با هدف بررسی پیگیری وجود بیماری و تاثیر درمان و ارتباط بیماریها (انواع تشخیصی ها)، WBC، PMN، Hb، سن و جنس با ESR و تغییرات آن در طول دوره درمان و مقایسه دامنه تغییرات آن در بیماریهای مختلف و اینکه تاکنون چنین مطالعه ای در این دانشگاه صورت نگرفته و با توجه به عدم دسترسی به تست های نوین آزمایشگاهی در بسیاری از نقاط مملکت و استفاده فراوان از ESR در بسیاری از موارد تشخیصی و بررسی سیر پاسخ درمانی، انجام این مطالعه لازم بنظر میرسد.

* روشها و مواد:

این مطالعه بصورت توصیفی گذشته نگر انجام شد و جهت وصول به هدف، اطلاعات از محتویات مندرج در پرونده های بایگانی بیماران بستری شده در بیمارستان سینای کرمانشاه در طی سه سالهای ۱۳۷۴ لغایت ۱۳۷۶ که مشتمل بر حدود ۳۷۲۰ پرونده بودند (یعنی در واقع جمعیت مورد مطالعه ۳۷۲۰ پرونده بیماران بستری بود) بدست آمد. برای شروع کار ابتدا با راهنمایی و کمک استاد گرانقدر جناب آقای دکتر حسین حاتمى و بمنظور اهداف ذکر شده چارتی بر روی یک صفحه که شامل اطلاعات زیر بود تهیه شد: شماره چارت - شماره پرونده، جنس، سن، محل سکونت، تاریخ بستری، تشخیص، تعداد WBC، درصد LYM و درصد PMN و مقدار Hb و مقدار ESR1 (اولین ESR که بعد از بستری انجام شده بود) و ESR2 (آخرین ESR انجام شده که در پرونده مکتوب شده بود) که البته بخاطر

حفظ امانت داری در این مطالعه از ذکر اسامی بیماران خودداری شد. برای حصول نتیجه بهتر و به دلیل اینکه بسیاری از پرونده‌ها فقط یک ESR (قبل یا بعد از بستری) داشتند و یا ESR نداشتند در همان ابتدا تصمیم بر این گرفته شد که پرونده‌هایی که حداقل دو ESR بعد از بستری داشته باشند (بعنوان اولین و آخرین ESR برای ارزیابی تغییرات آن) مورد ارزیابی قرار گرفته و سایر اطلاعات فوق‌الذکر از آنها استخراج و در چارت مخصوص گنجانده شد که بعد از جلسات مکرر تمامی پرونده‌ها (۳۷۲۰ مورد) بررسی شد و حدود ۲۵۳ پرونده با مشخصات فوق در حیطه مطالعه قرار گرفت که اطلاعات پس از جمع‌آوری مورد ارزیابی قرار گرفته و بصورت رمز به رایانه داده شد که نتایج به صورت تعداد فراوانی (Freg) و درصد (Percont) و درصد فراوانی تجمعی (CUM) مشخص گردید که بصورت نمودار در قسمت نتایج خواهد آمد.

* پیشنهادات:

تست ESR یک تست ارزان قیمت و ساده است و وقت زیادی لازم ندارد لذا با توجه به کمک به تشخیص آن در بررسی وجود بیماری و پیگیری فعالیت بیماری و جواب به درمان و حتی پیش‌آگهی و پیش‌بینی احتمال سرطان توسط آن در بیماران بستری و مشکوک و کسانی که تست‌های خونی انجام می‌دهند و احتمالاً در مرحله پاسخ مرحله حاد هستند توصیه می‌شود که ابتدا یک ESR بعمل آید جهت پیگیری وضعیت فعالیت بیماری و پاسخ به درمان حداقل یکبار دیگر نیز ESR چند روز بعد از شروع درمان و بعد از اتمام درمان بصورت روتین بعمل آید.

* نتایج مطالعه و بحث *

* ۱- در صد بیماران بر حسب سال بستری (نمودار شماره ۱)

همانطور که در نمودار شماره ۱ مشخص شده است از مجموع بیماران بستری در بخش عفونی بیمارستان سینای کرمانشاه طی سالهای ۱۳۷۴ لغایت ۱۳۷۶ (بیماران مورد ارزیابی): ۳۲٪ بیماران در سال ۱۳۷۴ و ۲۹/۲٪ بیماران در سال ۱۳۷۵ و ۳۸/۸٪ بیماران در سال ۱۳۷۶ بوده است.

* ۲- توزیع فصلی بیماران (نمودار شماره ۲)

همانطور که در نمودار شماره ۲ مشاهده میشود: ۱۹٪ بیماران مورد بررسی در فصل بهار و ۳۰٪ در فصل تابستان و ۲۷٪ در فصل پاییز و ۲۴٪ در فصل زمستان بستری بوده اند.

* ۳- توزیع ماه بستری بیماران (نمودار شماره ۳)

همانطور که در نمودار شماره ۳ مشخص است بترتیب در ماه فروردین ۶/۶٪ و اردیبهشت ۶/۶٪ و خرداد ۴/۹٪ و تیر ۸/۶٪ و مرداد ۹/۹٪ و شهریور ۱۱/۵٪ و مهر ۱۱/۱٪ و آبان ۷/۸٪ و آذر ۸/۲٪ و دی ۸/۲٪ و بهمن ۱۱/۹٪ و اسفند ۴/۵٪ بیماران مورد بررسی بستری بوده اند.

* ۴- توزیع سنی بیماران (نمودار شماره ۴)

همانطور که در نمودار ملاحظه میشود در محدوده سنی ۵-۹ سال ۰/۴٪ و در محدوده سنی ۱۰-۱۴ سال ۵/۶٪ و در محدوده سنی ۱۵-۱۹ سال ۱۰٪ و در محدوده ۲۰-۲۴ سال ۸/۸٪ و در محدوده سنی ۲۵-۲۹ سال ۵/۶٪ و در محدوده ۳۰-۳۴ سال ۶٪ و در محدوده سنی ۳۵-۳۹ سال ۶٪ و در محدوده سنی ۴۰-۴۴ سال ۴/۸٪ و در محدوده سنی ۴۵-۴۹ سال ۶/۸٪ و در محدوده سنی ۵۰-۵۴ سال ۴/۸٪ و در محدوده سنی ۵۵-۵۹ سال ۴/۴٪ و در محدوده ۶۰-۶۴ سال ۹/۲٪ و در محدوده سنی ۶۵-۶۹ سال ۱۰٪ و در محدوده ۷۰-۷۴ سال ۱۰٪ و در محدوده سنی ۷۵-۷۹ سال ۳/۲٪ و در محدوده سنی ۸۰-۸۴ سال ۱/۲٪ و در محدوده سنی ۸۵-۸۹ سال ۲٪ و در محدوده سنی ۹۰-۹۴ سال ۰/۴٪ بیماران مورد بررسی بستری بوده اند.

* ۵- توزیع جنسی بیماران (نمودار شماره ۵)

همانطور که در نمودار شماره ۵ مشاهده میشود ۵۲/۶٪ بیماران زن و ۴۷/۴٪ بیماران مرد بوده اند.