Archive of SID

بررسی ۵۰ مورد سیاه زخم جلدی از بیماران بستری شده در بخش عفونی بیمارستان آیت ا... کاشانی شهرکرد

مسعود مرداني (M.D.) *

چکیده

سابقه و هدف : سیاه زخم یا شاربون یکی ازبیماری های مشترک بین انسان و دام محسوب می شود که توسط باسیل گرم مثبت اسپوردار به نام Bacillus anthracis ایجاد می شود. این بیماری هنوز یکی از مشکلات بهداشتی کشورهای درحال توسعه می‌باشد. ایران یکی از مناطق آلوده به این بیماری محسوب می‌شود. استان چهارمحال بختیاری یکی از قطب‌های کشاورزی و دامداری ایران است که سالیانه متحمل خسارات فراوانی ناشی از ابتلای انسان و حیوانات به سیاه زخم می گردد. این مطالعه با هدف بررسی یافته های کلینیکی و آزمایشگاهی و اقدامات درمانی روی موارد سیاه زخم جلدی انجام شده است.

مواد و روش ها : این تحقیق به صورت گذشته نگر و به روش توصیفی روی ۵۰ بیمار ثابت شده سیاه زخم جلدی از پرونده های بیماران بستری در بخش عفونی بیمارستان آیت ا... کاشانی شهرکرد بین سالهای ۱۳٦٦ تا ۱۳۷٦ انجام گرفته است.

نتایج : شایع ترین سن ابتلاء ۱۱ تا ۲۰ سال بوده و آقایان اندکی بیش از خانم ها به سیاه زخم جلدی مبتلا شده اند. اکثریت بیماران مورد بررسی در فصل تابستان به بیماری مبتلا شده بودند و بالغ بر ۹٦درصد بیماران ساکن مناطق روستایی بوده اند. از لحاظ منبع عفونت، ۳۲درصد سابقه تماس با دام آلوده و ۱۲درصد گزش حشرات را ذکر نموده بودند. شایع ترین عضو گرفتار، صورت و سپس دست ها و بازو بوده است و ۱۰۰درصد بیماران ادم غیرگوده گذار و ۸۰درصد آنها ضایعه نکروتیک همراه با اریتم داشته اند. تب در ۷۸درصد، سردرد در ٦٤درصد و لنفادنوپاتی ناحیه ای در ٤۲درصد بیماران وجود داشت. افزایش ESR، لکوسیتوز و CRP مثبت از علایم آزمایشگاهی کمک کننده محسوب می شوند، اگرچه تشخیص نهایی با اسمیر از ترشحات زخم و کشت آن میسر می گردد.

تمامی بیماران با پنی سیلین درمان و ۹۲درصد آنها تا سه روز پس از شروع آنتی بیوتیک از تب رها شدند. در بررسی انجام شده، مرگ ومیر صفر درصد و شایع ترین عارضه، عفونت ثانوی محل زخم بوده است.

استنتاج : در مناطق اندمیک بیماری سیاه زخم، هر زخم مشکوک با ادم غیرگوده گذار با یا بدون ضایعه نکروتیک باید از نظر سیاه زخم بررسی شود و شناخت هرچه بیشتر بیماری در کشورهای درحال توسعه و گسترش تحقیقات پزشکی به خصوص در زمینه راه های پیشگیری از بیماری می تواند کمک مؤثری در کاهش موارد ابتلا به بیماری محسوب شود.

واژه هاي كليدي : سیاه زخم، جلدی، بیماری های مشترک بین انسان و دام

* دانشیار گروه بیماری های عفونی و گرمسیری دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

✉ تهران- بیمارستان لقمان حکیم- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

www.SID.ir

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

Archive of SID

مقدمه

سیاه زخم یا شاربون یکی از بیماری های مشترک بین انسان وحیوانات، به‌خصوص حیوانات‌اهلی‌است(۲،۱) و انسان به طور اتفاقی به آن مبتلا می شود(۳). در آثار باقیمانده از مصر باستان به این بیماری اشاره شده است (٤). بیماری انتشار جهانی دارد و درحال حاضر در کشورهای توسعه یافته میزان بروز آن کاهش یافته است ولی بیماری یکی از مشکلات بهداشتی کشورهای درحال توسعه می باشد(۵،٤،۲،۱). بیماری در شرق آسیا، خاورمیانه، آسیای صغیر، جنوب اروپا و شمال آفریقا آندمیک می باشد(٤،۲). این بیماری در ایران، ترکیه، پاکستان و سودان به علت محصولات دامی آلوده مشکلات زیادی ایجاد نموده است(٦،۱).

بیماری توسط باسیل گرم مثبت اسپوردار(Bacillus Anthracis) ایجاد می شود(۵،۱) و بیماری توسط اسپور از طریق تماس با حیوانات آلوده، محصولات حیوانی آلوده (پوست، پشم و غیره)، گزش حشرات، تنفس و بلع به انسان منتقل می شود(۲،۱).

تظاهرات بالینی سیاه زخم در انسان به اشکال پوستی(۹۵درصد)،تنفسی(۵درصد)، گوارشی، ومننژیت، دیده می شود. فرم پوستی سیاه زخم که شایع ترین فرم بیماری است، ابتدا با ایجاد یک پاپول خارش دار شروع می شود و در عرض ۱-۲ روز به زخمی تبدیل می شود که اطراف آن را وزیکول ها و پوستول، احاطه کرده اند و سپس زخم نکروتیک سیاه رنگی ایجاد می شود. این ضایعات اغلب در نواحی باز بدن (صورت، گردن، بازوها و دست ها) ایجاد می شوند. ضایعات اغلب بدون درد و همراه ادم غیرگوده گذار می باشند. ممکن است لنفادنوپاتی ناحیه ای هم وجود داشته باشد(۱،٤،۵).

تشخیص بیماری بر اساس تماس با منبع آلوده و شغل بیمار، فرم و سیر ضایعات پوستی، اسمیر و کشت از ترشحات زخم می باشد(۵،٤،۲،۱).

علی رغم کنترل نسبی بیماری در استان چهارمحال و بختیاری به عنوان یکی از قطب های دامپروری کشور، هنوز مواردی از بیماری مشاهده می شود. لذا بر آن شدیم تا با بررسی بیماران مبتلا به سیاه زخم بستری در بیمارستان آیت ا... کاشانی شهرکرد، گامی در جهت شناختن هرچه بیشتر نشانه های بالینی و آزمایشگاهی بیماری برداریم.

مواد و روش ها

طبق مدارک موجود در بایگانی بیمارستان آیت ا... کاشانی شهرکرد، از فروردین ماه سال ۱۳٦۷ تا فروردین ماه سال ۱۳۷٦ تعداد ۵۰ بیمار با تشخیص سیاه زخم پوستی در بخش عفونی بستری و تحت درمان و اقدامات تشخیصی قرار گرفته اند که به صورت گذشته نگر مورد بررسی قرار گرفتند.

تشخیص این بیماری بر اساس علایم و نشانه های منطبق بر سیاه زخم پوستی، سوابق اپیدمیولوژیک، سیر بیماری ویافته‌های آزمایشگاهی، اسمیرمستقیم ترشحات، کشت، و تأیید نهایی متخصصین بیماری های عفونی، استوار بوده است. قابل ذکر است که موارد بررسی شده از بیماران بستری در بیمارستان بوده است و شامل موارد سرپایی نمی شود. روش تجزیه و تحلیل نتایج با استفاده از آمار توصیفی نظیر درصدگیری و تعیین میانگین به کمک نرم افزار آماری مثل SPSS انجام گردید.

نتایج

۱- یافته هاي اپيدميولوژيك

الف) توزيع سني

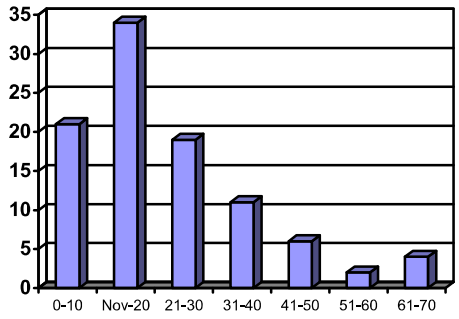
شایع ترین سن شیوع سیاه زخم جلدی در بررسی ما، گروه سنی ۱۱ تا ۲۰ سال بوده است و کمترین میزان شیوع در گروه سنی ۵۰ تا ٦۰ سال مشاهده شد. به عبارتی ۳٤درصد بیماران ما در گروه سنی ۱۱ تا ۲۰ سال

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

www.SID.ir

Archive of SID

و مجموعاً سن ٥٦درصد بیماران زیر ۲۰ سال بود. اهم مطالب فوق در نمودار شمارهٔ ۱ آورده شده است.



نمودار شمارهٔ ۱: توزیع سنی مبتلایان به سیاه زخم جلدی در استان چهارمحال بختیاری، بیمارستان آیت ا... کاشانی شهرکرد.

ب) توزیع جنسی

مردان، ۲۷ نفر (٥٤درصد) از بیماران مورد بررسی ما را تشکیل دادند درصورتی که زنان، ۲۳نفر(٤٦درصد) از بیماران را شامل می شدند.

ج) توزیع فصلی

اکثریت قریب به اتفاق بیماران مورد بررسی ما در ماه های تیر لغایت شهریور (فصل تابستان) به بیمارستان آیت ا... کاشانی مراجعه نموده اند. قابل ذکر است که با توجه به بافت عشایری حاکم بر استان، عشایر فصل تابستان را به صورت ییلاق در این استان می گذرانند.

د) محل سکونت

٩٦درصدبیماران مورد مطالعه ما از مناطق روستایی استان و ٤درصد از مناطق شهری بوده اند. قابل توجه است که ٦٠درصد جمعیت استان را ساکنین مناطق روستایی و ٤٠درصد جمعیت استان را ساکنین مناطق شهری تشکیل می دهند.

هـ) توزیع شغلی

حدود ٥٦درصد بیماران مورد مطالعه و بررسی ما را افراد زیر ۲۰ سال که در سنین مدرسه بوده اند تشکیل می دهند ولی به اقتضای شغل والدین در تماس مستقیم با دام و فرآورده های دامی بوده اند. در سنین بالای ۲۰ سال، ٥٠درصدبیماران مبتلا، شغل کشاورزی و دامداری داشته اند.

و) منبع عفونت

بیماران در مورد منبع عفونت نیز بررسی شدند که در ۳۲درصد موارد تماس با دام آلوده و در ۱۲درصد موارد، گزش حشره عامل ایجاد عفونت بوده است. در ٥٦درصد موارد، منبع عفونت ناشناخته بود.

۲- یافته های بالینی

الف) اعضاء گرفتار

در ۹۰درصد بیماران مورد بررسی، ضایعات سیاه زخم در صورت، ٤درصد روی دست و ٤درصد روی بازو و مابقی بر روی گردن یا به صورت مشترک بوده است.

ب) فرم ضایعات

۸۰درصد بیماران مورد بررسی ضایعه نکروتیک مرکزی همراه با اریتم اطراف داشته اند نمونه های این بیماران در تصاویر شمارهٔ ۱ و ۲ مشاهده می شود و در ۲۰درصد همراه با وزیکول بوده است. تمامی بیماران مورد بررسی ادم غیره گوده گذار داشته اند (۱۰۰درصد).



تصویر شمارهٔ ۱: ضایعه سیاه زخم جلدی روی ساعد دست بیمار ۲٦ ساله از بیماران بخش عفونی بیمارستان آیت ا... کاشانی شهرکرد

نکته قابل توجه این است که در بعضی موارد افراد باادم‌غیرگوده گذارمراجعه ودرزمان بستری دربیمارستان

www.SID.ir

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

Archive of SID

دچارضایعات نکروتیک واریتم اطراف شده‌اند. سی‌ودو درصد بیماران مورد بررسی تندرنس ناحیه ای در محل زخم داشته اند.



تصویر شمارهٔ ۲ : ضایعه وسیع سیاه زخم جلدی روی بینی مرد ۶۸ ساله از بیماران بخش عفونی بیمارستان آیت ا... کاشانی شهرکرد

ج) علایم همراه

۷۸درصد بیماران مورد بررسی تب داشته اند و ۲۲درصد بیماران در بدو مراجعه هیچ گونه تبی نداشته اند. سردرد از شکایات مهم بیماران محسوب می شد که در ٦٤درصدبیماران وجود داشت. چهل و دو درصد بیماران (۲۱نفر) در معاینه فیزیکی لنفادنوپاتی ناحیه ای داشته‌اند.

۳- یافته هاي آزمایشگاهي

الف) فرمول شمارش

در بررسی انجام شده، ۷۸درصد بیماران لکوسیتوز داشته‌اند و در حدود۳۵درصد موارد، آنمی وجود داشته است.

ب) سرعت رسوب گلبولي (ESR)

در ٤٦درصد بیماران مورد بررسی، ESR زیر ۲۰، در ۲۵درصد موارد، ESR بین ۲۱ تا ٤۰ و در ۲۹درصد موارد نیز ESR بالای ٤۰ بوده است.

ج) CRP

در بررسی انجام شده، ٥٤درصد مواردCRP مثبت و بقیه موارد CRP منفی بوده اند.

د) کامل ادرار

در بررسی انجام شده روی کامل ادرار بیماران مبتلابه سیاه زخم پوستی،در۳۲درصد موارد آلبومینوری، ۱۰درصد موارد پیوری و در ٦درصد موارد هماچوری وجود داشته است. در ۵۲درصد موارد، کامل ادرار طبیعی بوده است.

هـ) میکروبیولوژي

در کلیه موارد که از زخم مشکوک اسمیر تهیه شده بود باسیل گرم مثبت با احتمال به آنتراکس گزارش شده بود ولی کشت در ۷۵درصد موارد مثبت گردید. در یک مورد کشت خون همراه با سیاه زخم جلدی مثبت گزارش شد.

٤- سیر بیماري

۹۲درصدبیماران تا۳روز پس ازشروع آنتی‌بیوتیک از تب رها شدند و فقط ۸ درصد بعد از روز سوم تب داشته اند ولی ادم بیماران فقط در۲٦درصد موارد تا روز سوم بهبودی نشان داده بود. بابررسی انجام شده پس از شروع آنتی بیوتیک به طور متوسط پس از ۲/۳ روز تب قطع شده است ولی زمان متوسط کاهش ادم ۵/٦ روز بوده است. در بیماران مورد بررسی زمان متوسط بستری، ۵/۹ روز بوده است.

۵- درمان

کلیه بیماران موردبررسی تحت درمان باپنی سیلین تزریقی قرار گرفتند. در مواردی که شک به عفونت ثانویه شده بود از آنتی بیوتیک ضد استافیلوکوک به صورت ترکیبی استفاده شد. پاسخ به درمان کاملاً مساعد و ۱۰۰درصد بیماران با حال عمومی خوب بیمارستان را ترک کردند.

با توجه به ادم شدید و خطر دیسترس تنفسی در ۵ مورد (۱۰درصد) ناچار به استفاده از کورتیکواستروییید

www.SID.ir

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

Archive of SID

شدیم که این دارو به مدت کوتاه و با دوز پایین تجویز شد. دربیماران معرفی شده هیچ گونه مورد مرگ ومیری مشاهده نشد (صفر درصد).

۶- عوارض

در حدود ۳۲درصد بیماران مورد بررسی، براساس علایم بالینی و مطالعات باکتریولوژیک حدس عفونت ثانویه زده شد و درمان مناسب آنتی بیوتیکی اضافه گردید.

خونریزی گوارشی دربیماران موردمطالعه گزارش نشد ولی یک مورد اپیستاکسی با پلاکت ۵۸۰۰۰ وجود داشت.

بحث

علی رغم کنترل بیماری سیاه زخم در کشورهای توسعه یافته، این بیماری هنوز یکی از مشکلات بهداشتی در کشورهای درحال توسعه است(۵). در بررسی انجام شده در خلال ۹سال دربیماران بستری در بیمارستان های شهرکرد، سن شیوع سیاه زخم جلدی بیشتر در سه دهه اول زندگی بود و آقایان اندکی بیشتر از خانم ها مبتلا به سیاه زخم جلدی شده بودند که با توجه به مسؤولیت شغلی آقایان امری بدیهی است ولی از آنجا که خانم ها در مناطق روستایی و عشایری پا به پای همسرانشان در کارهای روزمره مشارکت دارند وجود موارد ابتلا در این گروه نیز قابل توجیه است. اکثریت قریب به اتفاق بیماران ما در فصل تابستان مراجعه نموده بودند که فصلی بودن انتشار بیماری در مطالعات دیگر هم مشخص شده است.

شکایت اولیه اکثریت قریب به اتفاق بیماران ظهور ضایعه جلدی بدون درد در نواحی باز بدن بوده است(۷).

سیاه زخم یک بیماری مشترک بین انسان ودام است که انسان‌ها درنتیجه تماس با حیوانات آلوده یا فرآورده های آن مبتلا می شوند. در ممالک پیشرفته، فرآورده های حیوانی صادر شده ازکشورهای آندمیک، ریسک انتقال را بالاتر می برد. از نظر اپیدمیولوژیک، سیاه زخم به دو فرم صنعتی (Industrial) و یاکشاورزی (Agricultural) ظاهرمی شود. فرم صنعتی در نتیجه تماس با مواد اولیه آلوده به اسپور سیاه زخم در کارخانجاتی مثل نساجی دیده می شود. در ایالات متحده آمریکا ۸۰درصد موارد سیاه زخم پوستی از فرم صنعتی بوده است(۳). ولی از آنجا که اکثریت قریب به اتفاق موارد گزارش شده از شهرکرد به نحوی در کارهای دامپروری دخیل بوده اند، نقش Agricultural epidemiology سیاه زخم را در کشور ما و به خصوص در استان چهارمحال و بختیاری محرز می نماید که با موارد کشورهای صنعتی کاملاً در تضاد است.

اخیراً یک اپیدمی سیاه‌زخم ازکشورسوئیس گزارش شدکه ۲۵ کارگر دریک کارخانه نساجی مبتلابه بیماری شدند. بیست و چهار بیمار فرم جلدی و یک بیمار به فرم استنشاقی سیاه زخم مبتلا شدند. این عفونت به همراه موی بز آلوده از پاکستان به این کشور رسیده بود.

موارد انسانی در فرم کشاورزی بیماری در نتیجه تماس مستقیم با حیوانات بیمار یا دام هایی که درنتیجه سیاه زخم مرده اند ایجاد می شود. بزرگترین اپیدمی فرم کشاورزی بیماری در کشور زیمبابوه بین سال‌های ۱۹۷۹ تا۱۹۸۵ با بیش از۱۰هزار مورداتفاق افتادکه اکثر بیماران فرم جلدی و تعدادی به فرم گوارشی مبتلا شدند(۵).

بیماری سیاه زخم از راه خوردن مواد غذایی مثل گوشت آلوده نیز ایجاد می شود. اپیدمی های بزرگی از روسیه و تایلند گزارش شده است. بیماران مورد بررسی در شهرکرد ۳۲درصد تماس با دام آلوده و ۱۲درصد سابقه گزش حشرات را ذکر نمودند ولی مصرف مواد غذایی مثل گوشت آلوده را بیان نکردند. از آنجا که موارد بررسی شده فقط فرم جلدی سیاه زخم است و

www.SID.ir

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

Archive of SID

موارد سیاه زخم گوارشی منظور نشده است، این یافته قابل پیش بینی است. در گزارشات موجود نیز اکثریت موارد سیاه زخم جلدی، تماس با دام آلوده داشته اند ولی میزان و درصد گزش حشرات ذکر نشده است که نکته ای قابل بررسی است(۸،۳).

در سال های اخیر گزارشات اپیدمیک در پرسنل نظامی کشورهای شوروی سابق همراه با موارد مرگ ومیر ناشی از استفاده از باسیل سیاه زخم به عنوان سموم بیولوژیک، منتشر شده است.

در بررسی بیماران مورد مطالعه از بخش عفونی بیمارستان آیت ا... کاشانی شهرکرد، شایع ترین محل ابتلا صورت و سپس دست بوده است، در صورتی که Brachman در سال ۱۹۸۲ در بررسی ۲۰۰ مورد سیاه زخم جلدی، شایع ترین محل ابتلا را دست و سپس صورت ذکر نموده است(۳) که علت آن تفاوت های اشکال اپیدمیولوژیک بیماری در بررسی های انجام شده می باشد.

از نقطه نظر ضایعات جلدی، کلیه بیماران مورد بررسی ما (۱۰۰درصد) ادم غیرگوده گذار و ۸۰ درصد نیز ضایعات اولسراتیو همراه با مرکز نکروتیک داشته اند و در درصد کمی (۲۰درصد) این ضایعات همراه با وزیکول های اطراف زخم بوده است.

ازیافته های بالینی مهم، وجود تب در ۷۸درصد، سردرد در ٦٤درصد و لنفادنوپاتی ناحیه ای در ٤۲درصد موارد است که در مقایسه با آمار کتاب های مرجع بیماری های عفونی، درصد بالاتری را نشان می دهد، ولی به نظر می رسد که بستری نمودن بیماران بدحال در موارد بررسی شده در شهرکرد، علت این پدیده باشد.

از نقطه نظر آزمایشگاهی، لکوسیتوز در فرمول شمارش و افزایش سرعت رسوب گلبولی و CRP مثبت در تشخیص کمک کننده بود. اگرچه تشخیص نهایی، تهیه اسمیر و رنگ آمیزی گرم و کشت همزمان از ضایعات مشکوک به سیاه زخم است که در بررسی ما اسمیر در موارد انجام شده ۱۰۰درصد و کشت در ۷۵درصد موارد جواب مثبت نشان داد.

کلیه‌بیماران موردبررسی تحت درمان با پنی سیلین تزریقی قرار گرفتند و ۱۰۰درصد بیماران بهبود یافتند. تجویز پنی سیلین تغییری در سیر پیشرفت طبیعی ضایعه جلدی ایجاد ننمود ولی موجب کاهش ادم و بهبودی علایم سیستمیک بیماران گردید. میانگین زمان قطع تب در بیماران مورد بررسی ما ۲/۳ روز پس از شروع آنتی- بیوتیک و زمان متوسط کاهش ادم ۵/٦ روز بعد از شروع درمان بوده است که در منابع مختلف به طور صریح بیان نشده است.

نتیجه می گیریم که در مناطق آندمیک که شامل اکثریت مناطق روستایی و عشایری کشور ما می شود شناخت دقیق نشانه‌های بالینی و یافته های اپیدمیولوژیک سیاه زخم جلدی، راه بسیارمطمئنی در جهت تشخیص و درمان هرچه سریع ترسیاه زخم جلدی محسوب می شود. لکوسیتوز و ESR بالا کمک کننده هستند ولی تشخیص قطعی با اسمیر و کشت ترشحات زخم مؤثر است.

با عنایت به مطالعه انجام شده، پزشکان مشغول به خدمت در مناطق آندمیک با دیدن زخم جلدی حاوی مرکز نکروتیک همراه با ادم غیر گوده گذار باید سیاه زخم جلدی را تشخیص دهند مگر آن که بقیه شواهد خلاف‌آن راثابت نماید. توسعه وبسط تحقیقات پژوهشی در این زمینه در بقیه نقاط مملکت توصیه می شود. ضمناً همزمان با این تحقیقات، راه های پیشگیری از بیماری به خصوص در دام با تمهیداتی نظیر واکسیناسیون و سپس جلوگیری از ابتلا به انسان و آموزش بهداشت می تواند در جهت کاهش موارد ابتلای به این بیماری مشترک بین انسان و دام، کمک کننده باشد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

www.SID.ir

Archive of SID

فهرست منابع

1.Harrison, George Rey. ***Principles of internal medicine.*** 13th ed. McGrow Hill. New York 1994; P 628.

2.Edward H, Kass and Richard Platt. ***Current therapy in infectious disease.*** 1986; 350- 2.

3.Brachman PS. Anthrax. In Evans As, Feldman H (eds): ***Bacterial infectious of human, epidemiology and control.*** pp: 63- 74.

٤. صائبی اسماعیل، ***بیماری های عفونی در ایران***، ۱۳۷۳ ، ص ۹۱٦-۸۹۳.

5.Mandell J.L, Bennet J.E, Dolin R. ***Principle and practice of infectious disease. Fourth edition.*** New York Churchiell Livingston. 1995; P 1885- 9.

6.A. B, Christie. ***Infectious disease.*** 4th edition. 1987- 989.

7.Webber RH. Anthrax in Rukwa valley- Tanzania, a persistant problem. ***J- Trop- Med Hyg.*** 1985 Oct; 99(5): 27- 31.

8.Seboxa T, Goldhagen J. Anthrax in Ethiopia. ***Trop- Geegr- Med.*** 1989 Apr; 41(2): 108- 12.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

www.SID.ir