אנטרקס Anthrax (גמרת)

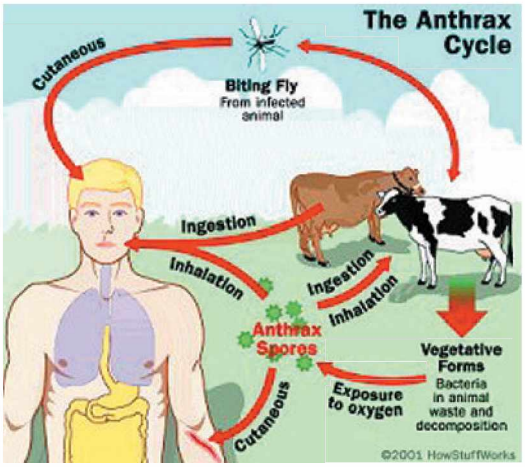
איציק אברמוביץ - החקלאית

במסגרת סדרת המאמרים על מחלות זואונוטיות, המשותפות לבעלי חיים ולאדם, מביא איציק אברמוביץ, רופא החקלאית, סקירה נוספת והפעם על מחלת האנטרקס או הגמרת, כפי שהיא נקראת בעברית. שלא נדע..

מה זה אנטרקס?

אנטרקס היא מחלה זיהומית חריפה הנגרמת ע"י חיידק שנקרא בצילוס אנטרציס. אחת התכונות של החיידק הינה יכולתו ליצור נבגים. נבגים אלה מאפשרים לחיידק לשרוד בתנאים קשים ביותר במצב של "תרדמת". נבגי האנטרקס יכולים לשרוד שנים רבות (עשרות) במצב זה, בעלי חיים ובני אדם יכולים להדבק בחיידק בעקבות חשיפה לנבגים.

אנטרקס פוגע כמעט בכל בעלי החיים, בעלי דם חם, בבעלי חוליות נמוכי התפתחות מבויתים ובחי־ות בר כאחד (בקר, כבשים, עיזים, אנטילו־פות וצמחוניים אחרים). הוא יכול לפגוע גם בבני אדם, בעת שהם נחשפים לבעלי חיים נגועים או לתוצ־רים שמקורם בבעלי חיים נגועים (או כשנבגי אנטרקס משמשים כנשק, בטרור הביולוגי).



המחלה ידועה מזה אלפי שנים וקיימת השערה כי המכה השישית מבין עשרת מכות מצרים היא "שחין" - אנטרקס.

המחלה נקראת בעברית: גמרת, גחלת (בהמשך נשתמש במינוח העברי).

מהי מידת הנפיצות של המחלה?

המחלה נפוצה בכל העולם. בישראל המחלה הינה בעלת שכיחות נמוכה ביותר. על פי דיווחי משרד הבריאות, ב-25 השנים האחרונות היו 36 מקרים של התפרצות המחלה בישובים חקלאיים. המחלה פגעה בעיקר בעדרי בקר, אך גם בעדרי צאן אחדים.

כיצד בעל החיים נדבק במחלה?

החיידק חי בקרקע בסיסית (pH גדול מ-6). אדמה שזוהמה בעבר בחיידק, מהווה את המאגר הראשוני להדבקה.

התפרצות של גמרת בבע"ח, יכולה לנבוע ממקורות שונים:

- מזונות לבע"ח שמקורם מן החי - קמח בע"ח לדוגמא.
- מי שתייה טבעיים (מעיינות, נחלים ומאגרי מים) שמזוהמים בפסולת תוצרי בע"ח.
- מזונות גסים שגדלו על קרקע מזוהמת
- השערה: תתכן הדבקה מיכנית ע"י חרקים עוקצים, המשמשים כמעבירים בין בע"ח חולה לבריא.

מה הם הסימנים הקליניים של המחלה בבקר?

תקופת הדגירה נמשכת בין 3 ל-7 ימים. הביטוי החיצוני נע בין חריף ביותר לכרוני.

- הצורה החריפה ביותר:

הסימן הקליני הנפוץ - מוות פתאומי של בע"ח אשר

נראו נורמליים, מספר שעות קודם לכן.

- הצורה החריפה:
עלייה פתאומית בחום - שעשוי להגיע ל-42 מעלות, הפסקת אכילה, פעילות כרס נמוכה, כאב בטן, שתן דמי ושלשול דמי. פרות הרות עלולות להפיל, ירידה חדה בחלב, חלב בעל מרקם שונה ולעיתים דמי. בצקת תת עורית, עלולה להופיע ובמיוחד בחלק הצוואר התחתון--> כעבור 1-3 ימים דיכאון חריף, קשיי נשימה, רעד שרירים ומוות.
- המקרים הכרוניים (נדיר):
מתאפיינים בנפיחות בצקתית מקומית, המופיעה בעיקר בחלק תחתון של הצוואר, חזה וכתפיים.
- במקרים נדירים ביותר מדווח על החלמה מלאה ללא טיפול.

האם קיימים סימנים אופייניים בבע"ח המת?

- הגופה נוטה להרקיב במהירות רבה ביותר
- קשיון אברים אחרי המוות - חלקי ביותר וכמעט שלא קיים
- הדם אינו נקרש, צבעו כהה והוא זורם בחופשיות מפני החתך - ניתן להבחין בהפרשה של דם לא קרוש מפתחי הגוף השונים: אף, פה, פי הטבעת.

חשוב מאד!!! במקרה של חשד גמרת, אין לבצע נתיחה לאחר המוות בשל חשש לזיהום הסביבה בנבגי החיידק וכן חשש לפגיעה בבני אדם שמטפלים בגופה.

סימנים במקרה שבוצעה נתיחה שלאחר המוות:

- טחול מוגדל ביותר ומרקמו פריך ונוזלי.
- בלוטות לימפה מוגדלות, גדושות בדם ובצקתיות
- בצקות מפושטות באברים פנימיים שונים, מתחת לעור ובין השרירים.

כיצד ניתן לאבחן את המחלה?

הסימנים הקליניים והסימנים שלאחר המוות כפי שתוארו קודם לכן.
קל מאד לאבחן את החיידק מתוך דוגמאות שנשלחות למעבדה. לצורך כך יישלח הרופא אחת או יותר מהדוגמאות הבאות:

- דם - כמות קטנה שתיאסף מוריד היקפי (לדוגמא: וריד הצוואר), הדם יישמר במזרק ויישלח באריזה אטומה למניעת דליפה.
- משטח דם
- אוזן חתוכה של פרה שמתה - הצורה המקובלת, אך הפחות מומלצת.

האם ניתן לטפל בבע"ח החשוד כחולה בגמרת?

מכיוון שהמחלה נגרמת ע"י חיידק ניתן להשתמש בטיפול אנטיביוטי. החיידק רגיש מאד למס' סוגים של אנטיביוטיקה, לדוגמא: פניצלין, טטראציקלין ועוד.
סוג הטיפול, תדירות המתן ומשך הטיפול, ייקבעו ע"י הרופא המטפל.
אין לתת טיפול אנטיביוטי לבע"ח בריאים שחוסנו לאחרונה כנגד גמרת.

האם ניתן למנוע התפרצויות גמרת במשק?

באזורים החשודים להתפרצויות של גמרת (מקרים בעבר), יש לבצע חיסון מונע כנגד המחלה.
החיסון אינו חובה, אך הוא ניתן ע"י הלשכות הוטרינריות ובהנחייתם, באזורים האנדמיים. החיסון יעיל ביותר וניתן מידי שנה, לפני העונה הצפויה להתפרצות. מכיוון שהחיסון הינו חיסון חי, אין להשתמש באנטיביוטיקה שבעה ימים לאחר מתן החיסון.

במשק הופיעו מקרה/מקרים של גמרת בפרות. מה הצעדים שיש לנקוט?

- דיווח מיידי ללשכה הוטרינרית האזורית (באחריות המגדל והרופא המטפל). בהמשך, יש להישמע להנחיותיהם.
- בידוד והסגר של הקבוצה הנגועה (חולה/חשודה). יש לעצור מכירה ושיווק בקר (עפ"י ההנחיות).
- טיפול אנטיביוטי בבע"ח חולים (עפ"י הנחיית הרופא המטפל).
- חיסון העדר. (באחריות הלשכה הוטרינרית האזורית).

- **גופות של בע"ח נגועים, לא יישלחו למכון הכילוי.**
- אופן השמדת הגופות: ישרפו בשלמותם (כולל אזור המרבץ שלהם), או לחילופים יכוסו בסיד ויקברו בעומק רב (כ-2 מטרים) כדי להקטין זיהום סביבתי.
- ניקוי וחיטוי של הכלים החקלאיים שבאו במגע עם הגופות - בעייתי!! - רצוי שימוש מבער (ברנר)
- דווח ללשכת הבריאות האזורית לקבלת הנחיות.

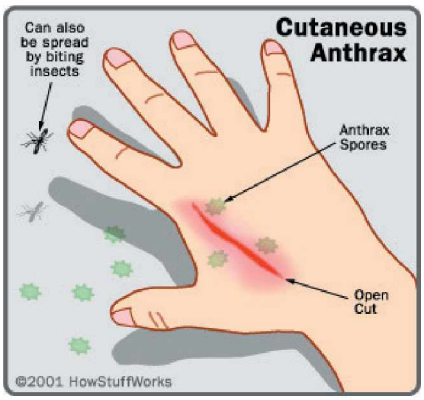
כיצד מועברת המחלה לאדם?

ההדבקה בגמרת יכולה להתרחש ב-3 אופנים: עור, מערכת הנשימה ומערכת העיכול.

מה הם סימני המחלה באדם?

סימני המחלה משתנים ותלויים באופי החדירה של החיידק, הסימנים מופיעים בד"כ לאחר כ-7 ימים.

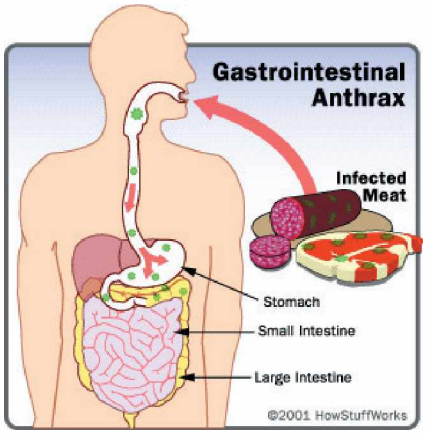
הגמרת העורית: רוב מקרי הגמרת (כ-95%) קורים כשהחיידק חודר לחתך או שריטה בעור, כמו לדוגמא בעת טיפול בצמר או שיער מזוהם, תוצרי עור מזוהמים או בעל חיים נגוע. זיהום העור מתחיל כנפיחות אדמומית ומגרדת בעור, בדומה לעקיצת יתוש, אך כעבור 1-2 ימים, מתפתח לשלפוחית ולאחר מכן לכיב שאינו כואב בד"כ, בקוטר של 1-3 ס"מ, בעל אזור שחור ונמקי במרכזו. בלוטות הלימפה שמנקזות את האזור הנגוע (בית השחי, מפשעה וכד') עלולות להתנפח. כ-20% מהמקרים הבלתי מטופלים של גמרת עורית, מסתיימים במוות. מוות נדיר במקרים המטופלים בטיפול אנטיביוטי מתאים.



הגמרת הנשימתית: הסימנים הראשוניים דומים להתקררות, דמוית שפעת. לאחר מספר ימים הסימנים מחריפים ומתפתחים להפרעות נשימה חריפות ושוק. גמרת נשימתית

מסתיימת על פי רוב במוות.

הגמרת של מערכת העיכול: הצורה שבה הגמרת פוגעת במערכת העיכול, נגרמת כתוצאה של צריכה של בשר מזוהם ומתאפיינת בדלקת חריפה של מערכת העיכול. הסימנים הראשוניים הינם: בחילה, אובדן תיאבון, הקאות, חום המלווה בכאב בטן, הקאה של דם ושלשול חריף ביותר. צורה זו של גמרת, גורמת למוות ב-25% עד 60% מהמקרים.



האם גמרת יכולה לעבור מאדם לאדם?
מעבר של גמרת מאדם לאדם הינו נדיר ביותר. חשוב מאד להמנע ממגע וקשר, במקרים של גמרת נשימתית.

כיצד מאבחנים גמרת באדם?
גמרת מאובחנת ע"י בידוד בצילוס אנטרציס מהדם, לקויות עור, או הפרשות ממע' הנשימה או ע"י מציאת נוגדנים ספציפיים בדם של בני אדם במקרים החשודים.

האם ניתן לטפל במחלה?
קיימים תכשירים אנטיביוטיים יעילים ביותר כנגד החיידק. להגברת יעילות והצלחת הטיפול, יש להתחיל בטיפול מוקדם ככל האפשר. אם החולה לא יטופל המחלה עלולה להסתיים במוות. ■

אנטרקס והטרור הביולוגי

בשנים האחרונות אנו עדים לניסיונות להשתמש בחיידק זה בעת ניסיון למתקפת טרור ביולוגי. כיצד נעשה הדבר? מה מידת הנזק ומה ניתן לעשות בנידון?

בשנת 2001 ניסו גורמי טרור בינלאומי להפיץ את נבגי האנטרקס בצורת אבקה בתוך מעטפות דואר. כתוצאה ממתקפה זו חלו 22 בני אדם ומתוכם מתו 5 אנשים. האמצעים להקטנת האירוע הוא ע"י טיפול ומניעה.

האם קיים חיסון לגמרת והאם הוא זמין לציבור הרחב?
חיסון מגן יעיל ביותר כנגד גמרת, פותח זה מכבר, אך הוא ניתן בעיקר לאנשי צבא , וכן מומלץ לאותם אנשים המצויים בסיכון גבוה לחלות במחלה, כגון עובדי מחקר החשופים לחיידקי גמרת באורח קבוע. כמוכן, קיימות אנטיביוטיקות המשמשות למניעה ויעילות ביותר למניעת המחלה לאחר חשיפה.

מי צריך לקבל אנטיביוטיקה מניעתית?

- אנשים המצויים בסיכון ללקות בגמרת נשימתית צריכים לקבל אנטיביוטיקה למשך 60 ימים והם כוללים:
- אנשים שנחשפו לחלל אויר שידוע כי זוהם בתרסיס של החיידק.
- אנשים שנמצאו בחלל אויר שהכיל ציוד וחומרים אשר ידוע כי אחרים שבאו עימם במגע חלו בגמרת נשימתית.
- אנשים שנמצאו במסלול העברה של דבר דואר שידוע כי הכיל את החיידק שיתכן כי דלף והתפזר בחלל.
- עובדי מעבדה לא מחוסנים אשר התעסקו באבקה שאובחנה כחיובית לנוכחות החיידק ואשר ייתכן ולא נקטו באמצעי הגנה ביולוגיים נאותים.

כיצד ניתן להמנע מחשיפה לדואר "נגוע" בגמרת?

1. אין לפתוח דבר דואר חשוד.
2. יש להרחיק דבר דואר מהפנים, בעת פתיחתו.
3. אין לנשוף או לשאוף דואר או תכולת דבר דואר.
4. יש להמנע מהתייחסות פראית לדואר, כגון קריעה או פרימה.
5. יש לרחוץ את הידיים לאחר טיפול בדואר.
6. יש להפטר ממעטפות לאחר פתיחת הדואר. ■