

4-4-3			安全性	犬のワクチンは犬に対して安全ですか。	昔は動物の脳からワクチンを作っていましたが、今は細胞培養で製造されており、非常に精製されて副作用も少なくなっています。通常は安全ですが、まれに副作用が認められることがあります。
4-4-4			接種回数	犬は毎年ワクチンをするのですか。	年1回接種することが狂犬病予防法に決められています。
4-5		人の狂犬病ワクチン			
4-5-1			治療用ワクチン	昔狂犬病のワクチンは怖いといわれていましたが今は大丈夫ですか。	人の狂犬病のワクチンのことだとも思います。昔狂犬病は予防用のワクチンはなかったもので、犬等にかまれてから治療用にワクチンをしていました。このワクチンは山羊の脳などで製造してしまっていたので、副作用が時として生じ、神経性の後遺症が出ることもありました。このためはっきり狂犬病にかかった犬にかまれたと分かったとき以外はワクチンの接種を躊躇するものでした。現在は細胞培養のワクチンができていてこのような副作用はなく、また予防用にも使われています。
4-5-2			培養細胞ワクチン	日本での人用狂犬病ワクチンの現状を教えてください。	昭和50年代にそれまでの脳を用いて製造されていたワクチンから鶏胚細胞を用いた細胞培養のワクチンが開発され、それ以来日本ではこのワクチンが使われています。予防用に使われますので、狂犬病常在国に赴任する人は必ずこのワクチンをしていきます。
4-5-3			渡航時接種	外国へ行くときワクチンをした方がよいですか。	狂犬病の発生している国に中長期間滞在する人はワクチンを接種していくことをお勧めいたします。
4-5-4			接種回数	ワクチンは何回して、接種してからどのくらいで効き始めますか。	1か月間隔で2回行い6か月から1年後にもう1回おこないます。しかし発生国に行かれる場合は1回でも2回でも接種しておかれるのが良いと思います。CDCでは1ヶ月間に3回接種(初回、1週後、3週～4週後)を行うことになっています。そして海外では、この方式が主流となりつつあります。
4-5-5			暴露後接種	ワクチンをうっていれば狂犬病と思われる犬にかまれても大丈夫ですか。	ワクチンをあらかじめ接種していた場合、かまれたときは、再び治療としてワクチンをします。暴露前のワクチン接種状況により異なりますが、1回でもワクチンを受けていれば、再度のワクチン接種による治療により、ほとんど発症を免れます。
4-5-6			接種場所・費用	どこでワクチンを接種してくれますか。また費用はいくらくらいですか。	人の場合は通常の医療機関で受けられますが、通常接種するワクチンではありませんので予約が必要になります。

4-6	狂犬病の流行状況			
4-6-1		国内流行状況	日本での狂犬病はどのような状況ですか。	戦後の昭和20年代にはたびたび発生し、ニュースに取り上げられ、当時の人は怖い目にあいましたが、1957年以降日本国内では発生はしていません。日本では法律によりイヌに狂犬病ワクチンの接種義務があり、これが日本での発生をゼロにしています。ただ1970年にネパールからの帰国者、また2006年にはフィリピンなど外国から犬にかまれた人が日本に帰国してから発病した例があります。
4-6-2		海外流行状況	世界での流行はどのような状況ですか。	WHOで世界の狂犬病発生状況を地図上に表しています。リスクの非常に少ない国として日本、オーストラリア、アメリカ、ヨーロッパ各国、ニュージーランド、北欧などが上げられます。逆にリスクの高い国として中国、インド、インドネシア、中東、アフリカ諸国、中南米、南米などが上げられます。世界中で狂犬病で死亡する人は年間50000人とも言われており、依然として発生が続いています。アメリカでも1997年～2006年まで狂犬病患者が19例ありコウモリから感染した患者は17例ありました。
4-6-3		世界の流行状況	日本では狂犬病がないのに何故世界では依然として流行しているのでしょうか	日本は島国で野生動物も限られています。また犬には狂犬病予防法でワクチンが義務付けられていますので発生はしません。しかしヨーロッパ、中国、北米、南米、アフリカなどは大きな大陸であり、多くの野生動物が生息して、狂犬病の根絶は非常に難しい状況です。したがって未だに世界で年間5万人以上の人が狂犬病にかかっています。
4-6-4		問合せ先	世界の狂犬病の発生状況はどこで分かりますか。	WHOのホームページに出ています。また日本では海外勤務健康センターのホームページにも出ています。詳しくは国立感染症研究所にお問い合わせください。

4-7		狂犬病関連の法律			
4-7-1			感染症法	感染症法ではどのような取り扱いをうけるのですか。	狂犬病は感染法上第4類感染症に定められています。診断した医師はただちに最寄りの保健所に届け出ます。
4-7-2			狂犬病予防法	狂犬病予防法とはどのような法律ですか。	<p>まずこの法律は、狂犬病の発生を予防し、まん延を防止、撲滅することで私たちの健康を保つためにつくられた法律です。主に犬の狂犬病に対してですが、他の動物（猫、牛、羊等）にも適用されます。次に犬は市町村に登録して鑑札を受け、年1回狂犬病の予防注射を受けることになっています。また犬を輸入したり輸出するときは検疫を受けなければなりません。その他狂犬病が発生したり、疑いのある犬がいたときは獣医師が診断し、すぐにその地域の保健所に届けなければならないなど、発生時の法的な方法が書いてあります。</p>

## ウエストナイルウイルス感染症に関するQ&amp;A (45)

目次番号	大項目	中項目	小項目	質問 (Q)	答 (A)
5	ウエストナイルウイルス感染症				
5-1		ウエストナイルウイルス感染症の一般的情報			
5-1-1			概要	ウエストナイル熱とはどのような病気ですか。	この病気は日本脳炎と似た種類のフラビウイルスによって引き起こされる病気です。1937年にアフリカの患者から分離されました。日本ではまだ発生していませんが、1950年代から世界で散発的にアフリカ、ヨーロッパ、中東などに発生しています。なぜ注目されるようになったかといいますと、1999年アメリカで発生しその後患者が増え続けているからです。人への感染は主に蚊を介して行われます。鳥も感染し、鳥と蚊の間に感染の環がつけられ、ウイルスが維持されています。人から人へは伝染しません。またウマは非常に感受性が高く馬の間にも流行が起きています。
5-1-2			季節性	ウエストナイル熱は夏など季節性の病気ですか。	蚊により感染する病気ですので、日本脳炎と同じように主に夏から秋に感染をおこします。
5-1-3			発生状況	日本での発生はありますか。	日本での発生は今のところありませんが、ウイルスを運ぶ蚊は日本脳炎と同じ種類の蚊が考えられていますので、今後発生し流行する懸念は十分あります。
5-1-4			海外発生状況	世界の発生状況はどのようになっていますか。	現在、ウエストナイルウイルスは、アフリカ、ヨーロッパ、中東、中央アジア、西アジア、北米など広い地域に分布しています。アメリカでは2009年8月現在患者は123名発生し、そのうち4名が死亡しています。
5-1-5			発症率	もし病気がある地域で蚊に刺されたら病気になりますか。	ノーです。たとえ病気のある地域の蚊がウイルスを持っていたとしても非常に少数の蚊です。またそれらの蚊に刺されたとしても1%以下の方が重症な病気になる程度です。したがってその可能性は非常に低いものと考えます。
5-1-6			潜伏期	潜伏期はどのくらいですか。	潜伏期は蚊に刺された後体内に入ったウイルス量や感染者により3～14日と言われます。
5-1-7			発症期間	症状はどのくらい続くのですか。	マイルドなタイプの感染でしたら数日で症状が消えます。
5-1-8			ウイルス排出期間	感染後どのくらいの期間ウイルスは体の中に残存していますか。	人での調べられたデータはありませんが、鳥やウマでは一般に数日間ウイルスが検出されます。慢性的な持続感染についてのデータもありません。なお、抗体は数年または一生継続と考えられます。
5-1-9			不顕性感染	感染したら必ず発病するのですか。不顕性感染はどのくらいですか。	潜伏期は3～14日です。感染者の約80%は無症状です。つまり不顕性感染ということです。
5-1-10			終生免疫	一度感染するとその後生涯感染しませんか。	もしウイルスの流行が散発的にあれば、抗体は一生継続し生涯感染しないでしょう。流行がない状態でも一度感染すれば数年またはそれ以上防御すると考えられます。
5-1-11			ハイリスク	感染しやすい人がいますか。	感染の可能性はすべての人にありますが、アメリカのデータですが、50歳以上の方が重症化の傾向があります。また臓器移植した人などの免疫抑制剤を使っている人がハイリスクになります。

5-1-12			妊婦	妊婦がかかったら危険がありますか。	妊婦が感染して胎盤をとおして胎児に感染した例が1例アメリカで報告されています。また母乳を介した感染も1例の報告がありますが、その評価については目下検討中です。しかし妊婦はリスクを減らすため蚊に刺されないような予防措置を取るようできるだけ努力する必要があります。
5-1-13			輸血による感染	輸血で感染しますか。	通常感染は蚊に刺されることによりますが、患者の血液を輸血して感染したまれな例が報告されています。また臓器移植による感染の報告は今のところありませんが、可能性は否定できません。
5-1-14			トリーヒト感染	鳥から人に直接うつりますか。	直接は感染しません。
5-1-15			経口感染	鳥や感染した動物の肉を食べると感染しますか。	今までウエストナイルに感染した鳥の肉を食べて人がかかったという報告はありません。しかし熱をかけたり正しい料理法で処理してください。これは公衆衛生の基本です。
5-1-16			感染症法	ウエストナイル熱は感染症法ではどのような位置づけになっていますか。	感染症法では第4類感染症に位置付けられています。診断した医師は最寄りの保健所にただちに届け出なければなりません。また病原体としては4種病原体に位置付けられています。
5-2		ウエストナイルウイルスの病態			
5-2-1			病態	脳炎など神経性の病気とはどういうことですか。	ウエストナイル病の最も激しいものが神経侵入性の病気です。すなわち中枢神経を侵す病気です。脳炎、脊髄炎、脳脊髄炎、灰白髄炎です。しかしすべての感染者がなるわけではありません。
5-2-2			重症化	どのようにして感染した場合脳炎などの重症になるのですか。	重症になる人はアメリカでは50歳以上の高齢者に多く出ています。これは一般的ですが、高齢になるほど免疫機能が低下していくことによります。日本脳炎でも同様です。ウイルスが体の中の臓器で増殖した後血液中に出て、それが脳血管バリアを通過して脳にいくわけですが、この脳に行きやすさはよくわかりません。高齢者が多いことは確かでしょう。1歳以下ではアメリカでは約15000人の患者のうち18人しかいませんでした。
5-2-3			重症化率	ウエストナイル熱に罹った場合、脳炎など重症なものになる確率はどのくらいですか。	感染した場合最も重篤な症状は脳炎や脊髄炎でこれは感染者の1%以下です。これらは主に50歳以上の高齢者に見られます。致死率は重症者で3~15%です。アメリカの例では筋力低下を伴う脳炎が40%、脳炎が27%そして無菌性髄膜炎が24%に認められています。
5-2-4			脳炎	脳炎は回復しますか。	アメリカでは約10%の方が死亡しています。

5-3		ウエストナイルウイルスの症状・診断・治療		
5-3-1		臨床症状	病気になるのとどのような症状ですか。	感染者は三つのタイプの症状になります。一つは無症状で、ほとんどの人、約感染者の80%はこれに属します。二つ目はウエストナイル熱で感染者の約20%位に生じます。これは発熱、体の痛み、頭痛、嘔吐、時々リンパ節の腫脹や皮膚、胸、腹や背中の発疹が生じ、これらの症状はふつう数日続きますが、中には数週間続く人もいます。三つ目は重症の症状で、脳炎、無菌性髄膜炎、灰白髄炎などです。これら重症になった場合は入院して治療が必要です。この場合致死率は約10%くらいで、死亡しなくても後遺症が残る場合もあります。
5-3-2		診断	どのように診断法をするのですか。	一つは患者からのウイルス分離またはウイルスの遺伝子検索です。血清や脊髄液からの材料を細胞や哺乳マウスの脳に接種してウイルスを分離します。またPCRにより遺伝子を検出することにより診断します。ウイルス分離できなかった場合はペア血清を用いた抗体による診断をしますが、これは時間がかかります。
5-3-3		受診	症状が出た時どのような医療機関に行けばよいですか。	通常の医療機関でよいのですが、診断はできません。疑いがあればそこから専門の研究機関に材料を送り診断してもらうこととなります。しかし治療のため直ちに医療機関に行ってください。
5-3-4		帰国	発生国から帰国したとき発熱などの症状があったときどうすればよいですか。	発熱、頭痛、背痛や食欲不振などの症状がありましたら医療機関に行くことをおすすめします。日本ではウエストナイル病はごく一部の医療機関しか診断ができませんが、かかりつけの医師を通してこのような医療機関に行かれたらよいと思います。しかし海外から帰国したとき発熱などの症状が出ている場合、ウエストナイル病以外にもマラリア、黄熱その他の怖い感染症も考えられますので、やはり医療機関に行かれたほうがよいと思います。
5-3-5		治療	治療法はどのようなものがありますか。	特別な治療法はありません。ウエストナイル熱は自然に治るのを待ちますが、これらの症状たとえば頭痛や体痛などは薬による対症療法を行います。重症の場合は入院して補液、呼吸サポートや合併症の防止を図ります。
5-4		ウエストナイルウイルスの感染経路		
5-4-1		感染経路	この病気はどのように感染し広がるのですか。	ウイルスは鳥の間で保有されていますが、その感染している鳥は数日間ウイルスが血液中に存在しており、その鳥を吸血した蚊の唾液腺にこのウイルスが出てき、人を吸血することにより人に感染させます。ウイルスは人の血液に入り体の組織で増殖し、最終的に脳血管バリアを通過し、脳でさらに増殖してウエストナイル脳炎を引き起こします。人の血液中には大量のウイルスは出現しないので、人を吸血した蚊が他の人に移す可能性はほとんどありません。また人から人へ直接感染をおこしません。
5-4-2		感染源	どのような野鳥がウイルスを持っているのですか。	アメリカのデータでは約200種以上の鳥からウイルスが分離されたり抗体を持っていたりしていますので、ほとんどの野鳥が感染すると思ってよいでしょう。
5-4-3		鳥の感染	鳥が感染すると必ず死ぬのですか、または症状が出るのですか。	アメリカで1999年広範な流行があったとき、多くのカラスが死亡しました。それ以来アメリカで死亡した鳥の200種以上からウエストナイルウイルスが検出されています。したがってほとんどの鳥がこのウイルスに感染し死亡する可能性があると考えてよいと思います。

5-4-4			蚊による媒介	蚊は日本に身近にいる蚊からでも感染するのですか	日本脳炎を移すコガタアカイエカがアジアでは主な媒介をします。コガタアカイエカは日本では身近に多くいます。
5-4-5			ダニによる媒介	蚊以外からも感染しますか。たとえばダニや他の昆虫など。	アジアやアフリカではウイルスに感染しているダニが見つかっています。しかし人への媒介法やダニでのウイルスの維持などについては不明確です。またアメリカではダニから感染したという情報はありません。
5-4-6			感染サイクル	感染サイクルがありますか。	感染サイクルとしては、野鳥と蚊の間で、感染した鳥の血液を蚊が吸い、その蚊が鳥に感染させるというサイクルがあります。そしてその感染した蚊が人や他のウマなどの動物を吸血する際にウイルスを移して人や動物に病気を起こします。人から人へや動物から動物への感染はなく、したがって人や動物は終末宿主です。
5-4-7			感受性動物	どのような動物がこのウイルスに感染する可能性がありますか。また病気になるますか。	ウマ、ラバ、ロバ、ポニーなどウマ科の動物は感受性が高く非常に感染しやすいです。しかしすべて発症するわけではありません。
5-4-8			ペット	ペットを飼っていますが、ペットにも感染しますか。	犬や猫にも人と同様蚊の吸血により感染する可能性はありますが、発症することは稀です。犬や猫から人への感染はありません。もし心配ならペット用の虫よけを獣医師と相談のうえ使用してください。
5-4-9			ウマの感染	ウマは感受性が高いといいますが、どのようにして病気になるますか。	人と同様ウイルスをもった蚊に吸血されそれにより感染します。
5-4-10			ウマの感染期間	感染したウマはどのくらいの期間感染性がありますか。	ウマが感染するとウイルスはウマの血液中出现し、蚊がそれを吸ってウイルスを保有するようになりますが、ウマの血中にウイルスの出ている期間は明確なデータはありませんが、たかだか数日と考えられます。
5-4-11			ウマ-ウマ感染	ウマからウマへ伝染しますか。	ウマからウマへ伝染したと言う報告はありません。またウマから人への伝染も報告はありませんので、心配しなくてよいでしょう。
5-4-12			ヒト-ヒト感染	感染した人からうつりますか。	人から人への感染はありません。たとえば感染者とのキスや感染者の介護者からは移りません。
5-4-13			授乳による感染	ウイルスは母乳に出てきますか	母乳を介した感染も1例の報告がありますが、その評価については目下検討中です。
5-4-14			授乳	母親がウエストナイル熱の症状があっても母乳を与えてもよいですか。	母乳の有用性は確立されており、一方授乳によるウエストナイル熱の感染についてはまだ確かではないので母乳を与えてもよいと考える。
5-5			ウエストナイルウイルスの予防		
5-5-1			予防法	予防法を教えてください。	普段家庭で出来る方法は以下のとおりです。 まず蚊に刺されないようにします。そのためには ①虫よけ剤を皮膚に使用します。 ②もし気温その他の条件が許せば長そでや長ズボンで蚊から身を守ります。 ③蚊帳や屋外ではネットで蚊に刺されないようにします。もちろん網戸はつけます。特に 蚊は夕方や夜明けに多く出ますので留意します。 ④蚊が繁殖しないように家庭では水たまりをなくします。
5-5-2			渡航時	発生している外国に行く場合の注意事項は何ですか。	先ずその国の発生状況を把握してください（国立感染症研究所のホームページ）。蚊に刺されることにより病気にかかりますので、虫よけスプレーを持参したり、長そでなどで肌を外に出さないようにしてください。カヤも有効です。

5-5-3			<p>予防法</p>	<p>鳥が感染するといいますが、もし死んだカラスなどの野鳥を見つけたらどのように対処すればよいですか。</p>	<p>日本ではまだこのウイルスは入ってきていませんので通常は特に注意しなくてもよいと思います。ただし鳥インフルエンザなどの病気のこともありますので、素手では絶対に触らないようにし、必ずビニール袋や手袋で処理してください。また複数死亡していた場合は、地域の保健所または家畜保健衛生所へ届け出てください。</p>
5-6			<p>人のウエストナイルウイルスワクチン</p>		
5-6-1			<p>ワクチン</p>	<p>ワクチンがありますか。また効果はありますか。</p>	<p>現在ワクチンはありません。ウマのワクチンがあります。目下開発している最中で近い将来製品化されると考えます。ウマでは効果がありますので当然人の場合も効果あるワクチンの開発を目指しています。</p>
5-6-2			<p>日本脳炎ワクチン</p>	<p>日本脳炎ワクチンをしていると効果があるといわれますが本当ですか。</p>	<p>ウエストナイルウイルスと日本脳炎ウイルスは同じ種類のウイルスでお互いに交叉反応があるといわれていますが、現実的な効果は不明です。マウスを使った実験では現在のマウスのウイルス由来の日本脳炎ワクチンは低いウエストナイル抗体を誘導し部分的に効果はあるという成績があります。またVERO細胞由来の日本脳炎ワクチンでの同様な実験ではウエストナイルウイルスの攻撃に対して防御したという報告があります。しかし人でのデータはありません。これらの成績を考慮すると日本人は日本脳炎の抗体をもっていますので、全く持っていない国の人よりも有利かもしれません。</p>
5-6-3			<p>ウマ用ワクチン</p>	<p>ウマに対するワクチンがありますか。</p>	<p>ウマ用のワクチンはアメリカで実際に使用されています。</p>



## エボラ出血熱に関するQ&amp;A (12)

目次番号	大項目	中項目	小項目	質問 (Q)	答 (A)
6	エボラ出血熱				
6-1		エボラ出血熱の一般的情報			
6-1-1			概要	エボラ出血熱とはどのような病気ですか。	<p>1976年6月アフリカ中央部のコンゴ民主共和国（旧ザイール）の村の病院を中心に村民や病院関係者が原因不明の出血熱が発生、次々に死亡した。発病者は358人、うち死亡者は325名（死亡率90.7%:コンゴ国厚生省）。同年、隣国のスーダンでも同様の出血熱による死亡者が続発した。</p> <p>名称の由来：この病気が最初に出現した地域にある川の名からEbora virusと命名された。</p>
6-1-2			ウイルスの特徴	エボラウイルスとはどのようなウイルスですか。	<p>フィロウイルス科 (Filoviridae) エボラ様ウイルス属。マイナス鎖の一本鎖RNAウイルス。直径80nm、長さ800～1,100nm のひも状ウイルス。感染細胞の細胞膜を被膜とするエンベロープウイルス。遺伝子はNP、VP35、VP40、GP、VP30、VP24、Lの7種類を蛋白をコードする。粒子の表面には10nmのスパイクが並ぶ。フィロウイルスに共通のレセプターは葉酸レセプター<math>\alpha</math>。ヒトの他、霊長類に致死性の出血熱を引き起こす。</p> <p>名称の由来: filumラテン語で繊維状の意</p>
6-1-3			ウイルスの型	エボラウイルスに型はありますか。	<p>ザイール型（流行地：コンゴ民主共和国、ガボン）、スーダン型（スーダン、ウガンダ）、コートジボアール型、レストン型の4型があります。死亡率はザイール型が90%、スーダン型が50%です。</p>
6-1-4			発生状況	日本はじめ世界での発生状況。	<p>日本の他にアジア地域ではこれまで感染発病例はありません。特殊な例として1989年米国バージニア州レストンでフィリピン原産のカニクイザルを輸入した際に死亡したサルから類似ウイルスが分離されている（Reston virus）。サルの取扱者に抗体陽性者がでたが発症者はなかった。</p> <p>これまでエボラウイルスの存在が確認されているのはアフリカとフィリピンです。</p> <p>2008年までにスーダン、ウガンダ、リベリア、コンゴ、ガボン、コートジボアールなどで流行した。最近では2007～2008年にウガンダで93名が感染し、うち22名が死亡している。</p>
6-1-5			消毒	エボラウイルスに有効な消毒薬はどれですか。	<p>60℃、30分、pH5、pH8処理、脂質溶解剤、フェノール、ホルマリン、<math>\beta</math>-プロピオラクトンなどに感受性。消毒用アルコールの他に0.05%次亜塩素酸ナトリウムも十分に有効である。</p>
6-1-6			第1類感染症	第1類感染症とはどのようなものですか。	<p>感染力、罹患した場合の重篤性などから危険性が極めて高い感染症。エボラ出血熱の他に、クリミア・コンゴ出血熱、重症急性呼吸器症候群（SARS）、痘瘡、ペスト、マールブルグ病、ラッサ熱などが含まれる。診断した医師は直ちに最寄りの保健所に届け出る義務があります。また、感染者は原則として特定または第一類感染症指定医療機関への入院加療が必要となる。</p>

6-1-7			問題点	エボラウイルスに関する問題点はなんですか。	フィロウイルスは高度安全実験施設（BSL4施設）でのみ取り扱いが認められていますが、わが国には施設はすでに設置されていますが稼働中のものはありません。万一、わが国で旅行者などが発症した場合、作為的にウイルスを持ち込まれた場合（テロなど）、国内ではウイルスの分離や検査ができません。これは安全保障の観点から非常に大きな問題点です。
6-2		エボラ出血熱の感染経路・臨床症状			
6-2-1			感染経路	エボラ出血熱はどのように感染するのですか。	ヒトや動物は自然宿主（アフリカ中央部の熱帯雨林帯に棲息するオオコウモリ）から直接感染する。人獣共通感染症。発病したヒトや動物の感染組織（高濃度のウイルスを含む血液、臓器）、体液、吐しゃ物、などとの直接接触、汚染注射器（注射針、注射器の使いまわし）が主な2次感染源となり、ヒトの集団に拡大する。ウイルスは精液中に比較的長く存在することが確認されているので、性行為を介して感染する可能性もあります。飛沫感染例の報告はあるが、空気感染経路は否定されている。
6-2-2			潜伏期、臨床症状	潜伏期と臨床症状はどのようですか。	潜伏期は2～21日間（平均7日）、40℃以上の高熱、頭痛、筋肉痛、嘔吐、下痢などの一般症状の突発ではじまる。2～3日で状態は急速に悪化、消化管出血により発症後10日以内にショックを起こす。血小板の激減により、出血傾向をしめす。ウイルスは毛細血管の内皮細胞を傷害し第6～9病日に激しい出血をおこす。汎血管内凝固症候群、肝障害、脾炎、腎炎など多臓器不全を引き起こし死に至ることが多い。死亡率50～80%。極めて重篤、危険な感染症です。
6-3		エボラ出血熱の診断・検査・治療			
6-3-1			予防薬、治療薬	予防薬、治療薬はありますか。	有効な予防法、予防薬、治療薬はありません。輸液・循環管理、ショック対応、安静などの対症療法しかありません。ワクチンも開発されていません。
6-3-2			診断	エボラ出血熱の診断はどのような方法がありますか。	臨床症状とアフリカへの渡航歴、行動などの問診、激しい出血性の皮疹が有力な手掛かりになる。PCR法でエボラウイルスの遺伝子を検出する。ELISA法や蛍光抗体法により、急性期IgM特異抗体を検出する。検出法は国立感染症研究所で開発されている。
6-3-3			検査法	エボラウイルスの分離法、抗体測定法、RT-PCRプライマーなどについて教えてください。	感染研「病原体検出マニュアル」を参照してください。 <a href="http://www.nih.go.jp/niid/reference/index.html">http://www.nih.go.jp/niid/reference/index.html</a>

結核に関するQ&A(65)

目次番号	大項目	中項目	小項目	質問 (Q)	答 (A)
7	結核				
7-1		結核の一般的情報			
7-1-1			病気の特徴	結核とはどのような病気ですか	結核菌が肺の中で増えて、肺が腫れてしまいます。続いて肺が壊されていき、呼吸する力が低下します。肺以外の臓器が侵されることがあり、腎臓、リンパ節、骨、脳など体のあらゆる部分に影響を及ぼすことがあります。
7-1-2			結核の歴史	結核はいつ頃からあるのですか	ドイツのハイデルベルクで発掘された約9,000年前の人骨の第4、第5胸椎に結核カリエスの痕が認められ、エジプト先王朝時代(紀元前6,500～5,100年)のアダマイ遺跡で発掘された女性に、脊椎カリエスが発見されているので「結核は人類と共に古くからあった」と言われる。わが国では、およそ1,800年前の鳥取県の青谷上寺地(あおやかみじち)遺跡の人骨に発見された結核性変化が最も古い結核の痕跡なので、結核菌はその頃大陸からの渡来人によってもたらされたと考えられている。しかし、当時の日本は人口希薄な農業、または狩猟国だったので、結核は広くは広がらなかった。結核菌が少しずつ蠢動(しゅんどう)を始めたのは江戸時代からで、本当の流行は明治の産業革命と共に始まりました。
7-1-3			世界の現状	世界の発生状況はどのようになっていますか	WHOの推計によると、世界人口の約1/3にあたる20億人が結核に感染し、そのうち毎年800万人の新たな結核患者が発生し、300万人(そのうち30万人は15歳未満の子供たち)が結核で死亡しています。その99%が開発途上国に集中しています。これは単独の病原体による死亡としては依然として最悪の第一位です。
7-1-4			日本の現状	日本の発生状況はどのようになっていますか	1950年の結核による国内の死亡者は121,769人、2001年の統計では1年間の新規登録患者数は35,489人、2007年の新規登録患者は25,311人、死亡者は2,188人、2008年の新規登録患者数は24,760人です。
7-1-5			高齢者の結核	高齢者に多く発症しているのですか	高齢者の結核患者が増加しています。現在患者の60%は60歳以上です。これは戦前・戦後結核が蔓延していた時代に結核菌を吸い込んでいた方が、年をとるにつれて免疫力が弱くなり発病したと考えられます。
7-1-6			感受性動物	犬や猫には感染しませんか	ヒトや動物に感染を起こします。結核菌の自然宿主はヒトですが、牛型結核菌や非結核性抗酸菌なども含めて多くの動物(牛 フタ イヌ ネコ オウムなど)は抗酸菌に感受性があります。犬や猫などの愛玩動物との接触が密になり、犬に感染した症例報告もあります。ヒトの結核は Mycobacterium tuberculosis(ヒト型結核菌)、M. bovis(ウシ型結核菌)、M. africanum(アフリカ菌)の感染によって起こります。
7-1-7			海外旅行	海外旅行に行けますか	結核に感染、発症した場合には、極力外出は避けましょう。発症者については海外旅行の自粛が求められます。
7-1-8			空気感染	窓を開けていると感染しますか	結核はせきなどによる飛沫感染で起こります。人混みで空気中に浮遊している菌により感染することはありますが、結核菌は太陽光線による紫外線では2～3時間で死滅しますので、戸外の菌量は濃度が低いと考えられます。窓から流入した菌による感染は通常考えられません。

7-1-9			ヒト-ヒト感染	結核はどのようにしてヒトからヒトに感染するのですか	結核菌保菌者の咳やくしゃみなどの飛沫、あるいはそれが乾燥したものを含むほこりなどから空気と共に肺に侵入し、肺胞マクロファージの細胞内に感染し、肺結核をはじめとする各種の結核を発症するのです。
7-1-10			結核感染危険率	結核感染危険率とはどのようなことですか	結核感染危険率とは結核未感染者が1年間に結核に感染する確率です。また、結核の感染の受けやすさは結核菌の排菌量、頻度、期間(時間)により異なります。
7-2		結核の消毒法			
7-2-1			患者の衣類・衣服の消毒	患者の衣類・衣服の消毒はどうしたら良いのですか	衣類や寝具の滅菌は日光消毒によるのが最も簡便確実です(患者の用いたものは表裏を半日ずつ強い直射日光に当てれば十分殺菌の目的は果たします)
7-2-2			消毒薬	どのような消毒薬が効きますか	結核菌を目的とした手指消毒にはポピドンヨード、0.2%塩化ベンザルコニウム含有消毒用エタノール、0.2%グルコン酸クロルヘキシジン含有消毒用アルコール、0.5%ポピドンヨード含有消毒用アルコールが有効であり、排泄物には0.1~1%の次亜塩素酸ナトリウムが有効です
7-2-3			一般廃棄物	患者からでたゴミはどうしますか	排菌患者からのゴミについては出来れば消毒して廃棄物業者に出してください。消毒できない場合は可燃ゴミとして出してください。
7-2-4			痰	痰の捨て方はどうしたら良いのでしょうか	痰はチリ紙に取りビニール袋に入れて口を閉じ燃えるごみとして捨てましょう。
7-2-5			リネン類	リネン類を汚してしまった	患者の気道分泌物などでリネン類が汚染された場合には汚染部位を消毒薬で十分消毒し、新しいものと交換します。
7-3		結核の予防法			
7-3-1			一般的予防法	結核にかからないためにはどのようにすればよいのですか	結核は注意をしていればそれほど怖がる必要はありません。2週間以上せきが続くようでしたら医療機関で受診しましょう。早期発見は本人の重症化を防ぐだけでなく、大切な家族や職場等への感染の拡大を防ぐためにも重要です。抵抗力の弱い赤ちゃんは、結核に感染すると重症になりやすく、生命を危ぶむことすらあります。結核を予防するためBCG接種を受けましょう。現在、赤ちゃんへのツベルクリン検査は廃止されBCGは直接接種です。普段からの結核感染予防は、 ①適度に運動をすること、 ②睡眠を十分にとること、 ③好き嫌いをせずバランスのとれた食事をする、ことです。体力、気力を十分に養っておきましょう
7-3-2			咳・くしゃみの時	咳・くしゃみをするときはどうしたらよいのでしょうか	咳・くしゃみの時は、ハンカチまたはちり紙で口を覆ってください
7-3-3			マスク	マスクをするべきですか	患者が病室外に出るときは、不織布マスクあるいはガーゼマスクを着用しましょう。
7-3-4			接触時	濃厚接触者とはどのようなヒトですか	患者の同居家族、は濃厚接触者です。患者発生が確認された場合は結核に感染している可能性が高いため、結核菌に感染したかどうかを調べる検査等を行い結核感染の有無を評価しましょう。時には予防内服をしましょう。
7-3-5			手洗い	汚染物に触ってしまいました	肺結核患者の喀痰、尿、便など汚染物に触れた場合は手指消毒を行い、直ちに石けんと流水で衛生手洗いをを行います。

7-4		結核の発病・症状	
7-4-1	自覚症状	自覚症状はどのようなものですか	患者が自ら感じる症状をいい、肺結核症の場合には咳、痰、発熱、胸痛、血痰(または喀血)が5主要症状です。特に14日以上を経ても治らない咳がある場合には、肺結核の可能性がありますので受診が勧められます。これらの症状は呼吸器疾患の一般的な症状であり、結核に固有なものではありません。
7-4-2	自己診断	微熱とせきが続いています。どうしたらよいでしょうか	2週間以上の微熱とせきが続くようでしたら結核が疑われます。早期に医療機関で受診しましょう。
7-4-3	症状	結核にかかった時の症状はどのようなものですか	初期症状はカゼと似ていますが、2週間以上、せきや痰(たん)、微熱が続くようなら、要注意です。そのうちだるさ、寝汗、胸痛といった症状が出、さらにひどくなると喀血します。その間肺では結核菌が増殖しており、組織が破壊され肺に穴が開きます。
7-4-4	感染と発病	感染と発病とはどう違うの	「感染」したからといって、全ての人が「発病」するとは限りません。「発病」とは感染した後、結核菌が活動を始め、菌が増殖して体の組織を冒してゆくことです。症状が進むと、せきや痰(たん)と共に菌が空気中に吐き出される(排菌)ようになります。ただし、「発病」しても「排菌」していない場合は、他の人に感染させる心配はありません。
7-4-5	潜伏感染	うつりますか	結核菌を吸い込んでも必ず「感染」するわけではありません。多くの場合、体の抵抗力により追い出されます。しかし、しぶとく菌が体内に残ることがあります。その場合、免疫が結核菌を取り囲み「核」を作ります。「結核」という名の由来はそこにあります。結核菌が体内に残っていても、ほとんどの場合、免疫によって封じ込められたままであり、一生発病しません。こうして菌が体内に潜伏し、封じ込められたまま活動していない状態のことを「潜伏感染」といいます。「感染した」だけの状態なら、周囲の人にうつす(感染させる)心配はありません。
7-4-6	潜伏期	潜伏期はどのくらいですか	結核は排菌している人から感染します。「感染」したからといって、全ての人が「発病」するとは限りません。不顕性感染のまま発病しないこともあります。結核の発病例の50%は感染後3ヶ月～2年以内に発病すると言われています。他の病気の療養中や病後など、一般的に体力が低下している状態は、結核を発病しやすいので結核に感染した方は注意が必要です。
7-4-7	感染部位	結核は肺以外ではおこらないのですか	結核は、菌の入り口である肺に起こるのが一番多いですが、それ以外にも体内のいろいろな場所で発症します。免疫力が落ちると、いったん肺に入った菌は、血液やリンパ液の流れに乗っていろいろな所に散らばります。全身の臓器に小さい粒のような病巣を作る「粟粒結核」、脳を包んでいる膜に病巣を作ると結核性髄膜炎、背骨にできるものは「脊椎カリエス」その他、腎臓、目、耳、皮膚、生殖器にも起きることがあります。また結核菌を飲み込んでしまうと腸に結核ができることもあります。

7-5		結核の診断・治療		
7-5-1		診断検査	結核はどのように診断しますか	発病診断検査は胸部X線写真撮影により確認します。痰などから結核菌の検出、または結核菌の遺伝子を検出する方法があります。
7-5-2		QFT検査	結核感染を血液で検査できますか	結核菌に感染したかどうかを調べる検査で、BCGに反応しない特異蛋白ESAT-6、CFP-10を血液に作用させます。結核菌感染をしている人のリンパ球ではインターフェロンγが放出されるが、非感染者では放出されないことを利用して結核感染の有無を評価をします。
7-5-3		受診施設	どこの病院でも診察できますか	発熱により医院を受診し、結核感染が確認され、排菌している場合には、専門の病院で入院治療が行われます。
7-5-4		入院	入院は必要ですか	結核が発病したら専門の病院への入院が必要になります。入院期間は排菌が停止して他の人にうつさなくなったことが確認されるまでです。統計上の入院期間の平均はおおよそ4か月です。
7-5-5		治療	薬で治療できますか	基本的に薬で治療します。3~4種類の薬を服用します。薬は基本的に6ヶ月間ですが、症状や経過によって期間は調整されます。
7-5-6		化学療法	結核治療薬はどのようなものがありますか	特定の化学物質により各種の感染症および腫瘍性疾患を治療する原因療法をいいます。化学療法薬には合成されたものと微生物により作成される抗生物質の2種類があります。抗結核薬ではSM(ストレプトマイシン)、KM(カナマイシン)、EVM(エンビオマイシン)、CPM(カプレオマイシン)、CS(サイクロセリン)は抗生物質であり、RFP(リファンピシン)は半合成抗生物質です。INH(イソニアジド)、EB(エタンブトール)、TH(エチオアミド)、PZA(ピラジナミド)、PAS(パラアミノサリチル酸)は合成によって作られます。抗結核薬のうちRFP、INH、SM、PZAは殺菌作用を、その他の薬剤は静菌作用を示すといわれていますが、薬剤濃度によっても異なります。RFPは再発の原因となるいわゆる生残菌に対しても有効であるといわれています。
7-5-7		予防内服	感染したら予防内服をすすめられました	結核の発病を予防する目的で、INHなどの抗結核薬を投与することをいい、化学予防ともいいます。普通INHを6カ月間投与します。これによって発病は50%ないし70%抑えられ、その効果は少なくとも10年間は認められます。化学予防を受けている人は患者ではないので学業、生活などは普通どおりにできます。6カ月間は服薬を確実にするよう指導することが大切です。
7-5-8		治療	結核は治りますか	昔は多くの方が亡くなりました。現在は結核に効く薬が開発されきちんとくするを飲めば治ります。ただし治療途中で薬を飲むのを中止したり、指示どおりに薬を飲まなかったりすると結核菌が薬に抵抗性を持ってしまい、クスリの利かない耐性菌となる可能性があります。

7-6		結核のハイリスク群		
7-6-1		ハイリスク接触者	ハイリスク接触者とはどのような人	現在は感染した場合に重症型結核が発症しやすい接触者を、ハイリスク接触者といいます。乳幼児(特にBCG接種歴がない)、免疫不全患者、治療管理不良の糖尿病患者、免疫抑制剤や副腎皮質ホルモン等の結核発病のリスクを高める薬剤治療を受けているひと、腎臓移植、人工透析患者などが含まれます。
7-6-2		ハイリスク患者	ハイリスク患者とはどのような人ですか	呼吸、循環、肝、腎等の機能障害があり、検査・治療により悪化する危険性がある状態の人を言います。
7-6-3		結核とHIV	エイズの人は結核を発症しやすいのですか	HIVやAIDSの感染者は、感染していない場合と比べて結核を発症するリスクが10倍高いと言われています。全世界のHIV/AIDS感染者のおおよそ1/3が結核にも感染しています。
7-6-4		合併症	結核患者は他の病気に罹りやすいのですか	他の病気の療養中や病後など、一般的に体力が低下している状態は、結核を発病しやすいので結核に感染した方は注意が必要です入院中の結核患者の30%は何らかの合併症を持っていると言われています。
7-7		結核のワクチン		
7-7-1		ワクチン	ワクチンがありますか	強毒牛型菌を長期間培養して弱毒化したBCG (Bacillus Calmette- Guerin)は、結核ワクチンとして80年以上にわたり世界中で使われています。
7-7-2		DNAワクチン	DNAワクチンが有効なのですか	近年、感染予防ワクチンとして考えられてきたDNAワクチンが顕著な発症予防効果も有ることがわかってきました。DNAワクチンは、結核菌と同じ抗酸菌の一種がもつ抗原の遺伝子を使ったものです。

7-8		結核対策		
7-8-1		定期予防接種	予防接種は受けられますか	結核対策は、予防に関すること(定期の予防(BCG*1)接種や定期の健康診断)を区市町村が行います。医療に関に対する定期外の健康診断等を保健所が行っており、区市町村や都・区保健所それぞれすること(結核患者に対する医療や患者と接触した者)の実施方法等の違いから、サービスの提供に違いが生じています。
7-8-2		医療費公費負担制度	結核を発症した場合には医療費の助成が受けられるのですか	結核患者が経済的理由から十分な治療が受けられないことがないように、治療費の一部を公費により負担する制度で、感染症法第37条によるものである。手続きとしては、指定医療機関たる担当医が作成する診断書を、患者が申請書として知事(所轄保健所)に提出し、結核診査協議会の審議に基づいて知事が承認することで負担がなされる。
7-8-3		公益負担制度	結核の治療費の公益負担制度があると聞きましたが	結核の治療費は感染症法による公益負担制度があります。なお公益負担については世帯の所得税額や入院、外来の違い等によって異なります。
7-8-4		結核と保健所	保健所はどのようなことをしてくれるのですか	結核対策は保健所が重要な役割を果たしています。結核と診断されると診断した医師から保健所に届け出がなされ、患者と保健所の関係が始まります。届け出により患者は医療機関による治療の他、医療費の公費負担や療養のし方の相談等、結核をきちんと治療できるように保健所により見守られます。期間はおよそ2年間になります。
7-9		結核関連の法律		
7-9-1		学校保健法	学校保健法での位置づけは	結核対策は児童生徒への感染防止、教職員の結核の早期発見・早期治療、結核感染の可能性の高い児童生徒に絞った検診、感染患者の出席停止や臨時健康診断の活用を主とする対策を行います。
7-9-2		出席停止期間	結核を発症すると出席停止となるのですか	学校医その他の医師が感染源となる恐れがないと認めるまで出席は停止されます。
7-9-3		定期健診	結核の定期健診は義務づけられているのですか	事業者については、労働安全衛生規則(昭和47年労働省令第32号)では、常時使用する労働者に対して、1年以内ごとに1回、定期的に、医師による健康診断を行わなければならないこととなっています。しかし、いわゆる「フリーター」や「アルバイト」は常時使用する労働者に該当しない場合が多く定期健診を受ける機会が少ないことから、受診機会の確保などの対策が必要となっています。
7-9-4		就業規則	(結核性疾患及び伝染病の届出) 第33条	職員は、本人が結核性疾患にかかった場合又は、本人、本人の同居者若しくは近隣の者が伝染病(伝染病予防法(明治30年法律第36号)に規定する伝染病をいう。以下同じ。)にかかり若しくはその疑いがある場合は、ただちにその旨を所属長及び衛生管理者に届け出て、その指示を受けなければなりません。
7-9-5		就業禁止	結核を発症すると就業禁止となるのですか	結核の発症者又は結核菌の保菌者で、他の職員に感染のおそれが高いと認められるとき就業を禁止することがあります。
7-9-6		感染症法	結核の感染症法での位置づけは	日本では2007年3月31日をもって結核予防法が廃止され、結核については「感染症の予防及び感染症の患者に対する法律(感染症法)」で二類感染症に指定されて同法の適用を受けることとなりました。



7-10		用語解説		
7-10-1		飛沫感染	結核菌は飛沫感染するのですか	結核菌が肺で活動している患者が、普通に会話しているとき、肺の奥から結核菌を含んだ約5ミクロンくらいの目に見えないしぶきが飛び散ります。これが近くにいる人に吸い込まれます。吸い込まれた菌の大半は途中の鼻やのど、気管支の粘膜で引っ掛かり外へ運び出されますが、肺まで入った菌は、体温と豊富な肺の酸素で増殖し始めます。
7-10-2		感染様式	飛沫感染 空気感染 塵埃感染 接触感染 はどのようなものですか	飛沫感染とは5ミクロン以上の大きさの水滴(飛沫)を吸い込み、それに含まれている細菌、ウイルスに上気道の粘膜、結膜から感染する様式です。 空気感染とは空中を浮遊しているウイルスや細菌(飛沫核)を吸い込み感染する様式です。 塵埃感染とは患者の飛沫、喀痰などととも廊下に落下した病原体が塵埃とともに舞い上がり、これを吸い込んで感染する様式です。 接触感染とは患者の皮膚、粘膜、創や汚染されたドアノブなどとの接触を介して感染する様式です。
7-10-3		接触者	接触者とは	特に、結核患者が結核を感染させる可能性がある期間において、患者と同じ空間にいた人を接触者といいます。数回結核の患者を訪ねていた。週に一度程度、短い時間会っていた人も接触者に含まれます。
7-10-4		濃厚接触	濃厚接触者とは	患者の同居家族、あるいは生活や仕事で毎日部屋を共有していた者、患者と同じ車に週に数回同乗していた者、換気の乏しい狭隘な空間を共有した者、集団施設(特に高齢者)の入所者などが含まれます。
7-10-5		結核菌	結核菌とは何ですか	ヒトの結核の原因となる細菌です。1882年、細菌学者ロベルト・コッホにより発見されました。 ①ヒトの病原菌としては、コッホの原則に基づいて病原性が証明された最初のものです。 ②グラム染色という鑑別法で、陽性(青色)になる棒状の菌であり、塩酸性アルコールによる脱色素剤に抵抗性である菌の一種であり、細胞構造や培養のための条件など多くの点で他の一般的な細菌と異なります。特に、ミコール酸と呼ばれる特有の脂質に富んだ細胞壁を持つため消毒薬や乾燥に対して高い抵抗性が有ります。 保菌者の咳やくしゃみなどの飛沫、あるいはそれが乾燥したものを含むほこりなどから空気と共に肺に侵入し、肺胞マクロファージの細胞内に感染し、肺結核をはじめとする各種の結核の原因となる菌です。
7-10-6		DOTS (直接監視下短期化学療法)	ドッツ(DOTS)とは何ですか	Directly Observed Treatment Short courseの略で、結核患者を発見し治すために世界中で使われているWHOの戦略名です。 DOTS戦略の一環として、ヘルスワーカーが助言し、患者が薬を飲み込むのを直接確認し、そして患者が治癒するまで保健サービスが経過をモニターすることがあります。
7-10-7		外来性再感染と内因性再燃	外来性再感染と内因性再燃とはどう違うのですか	いったん初感染を経過した後に、再び外から結核菌を吸い込み感染することです。 かつては初感染から長い年月を経て発病する成人の二次結核症は、この外来性再感染によると欧米では考えられていましたが、今日ではこれらのほとんどが内因性再燃によるものであり、外来性再感染によるものは少ないとの考え方が定着していますが、RFLP分析などにより、HIV陽性者等で外来再感染がおこっているとの報告があります。

7-10-8			多剤耐性結核菌	多剤耐性結核菌とはどのような菌ですか	標準療法に使用される抗結核薬のうちリファンピシンとイソニアジドがもつとも強い抗結核作用を持っていますので、これら二剤に耐性を持つ結核菌を多剤耐性結核菌と呼びます。
7-10-9			超多剤耐性結核菌	超多剤耐性結核菌とはどのような菌ですか	多剤耐性結核菌のうち、その治療に用いられるニューキノロン系抗生剤(フルオロキノロン、レボフロキサシンなど)の1種類以上に耐性、かつ注射可能な抗結核薬(カナマイシン、アミカシン、カプレオマイシン)の1種類以上に耐性のある菌を超多剤耐性結核菌と呼びます
7-10-10			感染菌量	結核が感染する最少菌量はどのくらいですか	感染を起こすのに、どのくらいの数の病原体が必要であるかは、感染を考えるうえで大切な因子であり、病原体の種類によって非常に異なります。結核菌の場合「10個以下」であることが知られています。
7-10-11			ツベルクリン	ツベルクリンとは何ですか	ヒト型結核菌 ( <i>Mycobacterium tuberculosis</i> ) を培養した液を加熱、濃縮、精製、濾過したもの(数種類のタンパク質)で、皮内反応用抗原として結核の診断に用いられます。これにより結核を発病することはありません。
7-10-12			ツベルクリン反応	ツベルクリン反応はどのように行いますか	ツベルクリンという液体を皮内に注入し、48時間後に皮内反応の大きさを測定します。
7-10-13			血液による診断検査	血液による診断検査はありますか	血液検査の一種であるインターフェロン- $\gamma$ 測定試験検査(QFT)です。
7-10-14			QFT(クオンティーフェロンTB-2G)検査	QFT検査(クオンティーフェロンTB-2G検査)とはどのような検査ですか	結核菌に感染したかどうかを調べる検査で、BCGに反応しない特異蛋白ESAT-6、CFP-10を血液に作用させる。結核菌感染をしている人のリンパ球ではインターフェロン $\gamma$ が放出されるが、非感染者では放出されないことを利用して結核感染の有無の評価をします。ツベルクリン反応に置き換わりつつある検査法ですが、5歳以下にはデータが不十分で、高齢者では陰性にでやすくなります。

## MRSA感染症に関するQ&amp;A (44)

目次番号	大項目	中項目	小項目	質問 (Q)	答 (A)
8	MRSA感染症				
8-1		MRSA感染症の一般的情報			
8-1-1			MRSA	MRSA感染症とはなんですか	MRSA(メチシリン耐性黄色ブドウ球菌, Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureusの頭文字をとったもの)とは、種々の抗生物質に効かなくなった多剤耐性の黄色ブドウ球菌のことです。このMRSAによる感染症としては肺炎、敗血症、腸炎、髄膜炎、胆管炎などがあります。
8-1-2			歴史	いつ頃発見されましたか	MRSA感染症は1961年に英国で最初に発見され、その後全世界に広がりました。日本でも1963年に発見され、1980年初期から全国に蔓延し、残念ながら大半の病院で病院の内部に住みついております。
8-1-3			大きさ	大きさはどのくらいですか	MRSAは0.5～1.5ミクロン(1ミクロンは1000分の1ミリ)の大きさです。
8-1-4			病原因子	病原因子はなに	ブドウ球菌同様、エンテロトキシン(腸管毒素)、溶血毒素、コアグラーゼ(血漿を凝固させる酵素)、表皮剥奪毒素、毒素性ショック症候群毒素(TSS)など様々な毒素・酵素を産生します。
8-1-5			感受性者	どんな人がかかりやすいですか	黄色ブドウ球菌の定着率は年齢、健康状態により影響を受けます。透析患者、静脈麻薬患者、湿疹などの皮膚疾患患者、インスリン依存性糖尿病患者、熱傷患者では菌の感受性が高い。高齢施設では寝たきり患者、褥創からの検出が多く認められます。健康な人ではMRSAが定着することは稀だと考えられています。
8-1-6			乳幼児・高齢者	乳幼児・高齢者	MRSA感染者としての届け出は乳幼児と70歳以上の高齢者が多く報告されています。
8-1-7			新生児	新生児の感染状況はどうですか	新生児室の感染報告は多数みられますが、感染しても1年後には、21人中18人が陰性化したとの報告もあります。
8-1-8			男女差	男性と女性ではどちらがかかりやすい	MRSA保菌者は女性より男性の方が多く報告されています。
8-1-9			季節性	季節性はありますか	季節性の変化は特に認められていません。
8-1-10			再感染	再感染しますか	ありえます。

8-2		MRSA菌の感染発症		
8-2-1		発症部位	発症部位はどこですか	感染発症の部位はさまざまですが頻度の高いのは敗血症、腸炎、肺炎などです。他に術後創傷感染や褥瘡、骨髄炎、尿路感染などを起こします
8-2-2		発症	発症するとどうなりますか	黄色ブドウ球菌に感染しても直ちに症状が出るとは限りません。症状が起こった場合は癬(せつ)、膿痂疹(とびひ)創傷感染など様々な可能性疾患、進行すると敗血症、骨髄炎、関節炎、心内膜炎などを起こす可能性があります。また菌の毒素により毒素性ショック症候群、熱傷様皮膚症候群、食中毒を起こすこともあります。
8-2-3		潜伏期	潜伏期はどれくらいですか	膿痂疹(とびひ)、熱傷様皮膚症候群では、1～10日、毒素型食中毒では、1～6時間です。それ以外では、潜伏期は一定しません。通常症状を起こさない形で鼻前庭などに定着することもあります。
8-3		MRSA感染症の診断・治療		
8-3-1		診断	MRSAと決定するにはどうするのですか	感染部位ごとに適切な検体から起炎病原体であると判断できる黄色ブドウ球菌を分離し、あわせてオキサシリンのMICが4μg/ml以上であること、またはKB法で阻止円が10mm以下であることを確認します。その他薬剤耐性の本態であるPBP2'やmecA遺伝子の確認によっても決定されます。
8-3-2		治療	治療は可能ですか	全身の重症感染症ではバンコマイシンによる治療を行う。膿がある場合はドレナージを行います。
8-4		MRSAの感染経路		
8-4-1		保有宿主	菌はどんな所にいますか	黄色ブドウ球菌はヒト、哺乳動物、鳥類の鼻腔、皮膚などに生息します。また環境中でも長期間生存可能です。MRSAは入院患者の気管切開部、胆道、尿道ドレナージ、褥創などから検出されます。一般健康人でのMRSA保菌者は1～4%との報告もあります。
8-4-2		定着部位	MRSAはどこに生息しますか	黄色ブドウ球菌が耐性化した病原菌で、性状的には黄色ブドウ球菌と変わりありません。黄色ブドウ球菌同様常在菌の一つとみられ、鼻腔、咽頭、皮膚などから検出されることもあります。乾燥にも強く、病院のカーテン、パソコン用キーボード、などからも検出されたことが報告されています。
8-4-3		感染可能期間	感染可能な期間はどれくらいですか	症状のある間は膿などに菌が含まれて、感染源となる可能性があります。定着している場合は感染期間は不定です。
8-4-4		感染経路	どのようにして感染しますか	接触感染、飛沫感染、空気感染などで感染します