

RGMB1-008 バイオハザードと感染防止

病原体には、ヒトに対する危険度の度合いから、「危険度分類」がなされており、実験や検査においては危険度に応じた施設設備や取り扱いの基準がある。実験者の感染および実験室外への感染性物質の持ち出し(拡散)や病院内感染を避けるためには、感染や汚染に対する明確な対策を講じなければならない。

■ バイオハザード biohazard 生物災害 ■

遺伝子組み換え技術などの遺伝子工学が発展し、遺伝子操作により出現した未知の生物が、新たな災害を発生させるおそれから生み出された考え方。

現在は遺伝子操作に発するものだけでなく、更に広い範囲での生物学的な災害を指す。



「バイオハザード」マーク

○ ↓簡単に言えば↓

「病原微生物及び遺伝子技術による産物が引き起こす災害」

○ ↓詳しく言えば↓

何が	生物及び生物由来の物質 すなわち、病原微生物、感染性物質(プリオンなど)、生物産生物(毒素など)、裸の DNA、バイオテクノロジー産物(遺伝子組み換え体など)、生物製剤(血液製剤、ワクチンなど)、実験動物・植物、及びそれらに関連した廃棄物、排水、排気、排煙、漏出物等
何に	全ての生物 但し、一般的には主にヒトを対象とする。バイオテクノロジー実験施設の職員、病院職員だけでなく、施設外も含めた全てのヒト ヒト以外の生物の場合には、ペット・家畜・自然生物
どんな	ヒト・動物に対する感染・中毒・アレルギー・発ガンなどの健康被害 または未知の生物および産物による生態系のかく乱

▲ バイオハザード対策

所属する施設・部署において、病原体の危険度と感染経路、取り扱う可能性のある病原体・検体の処理法の統一、マスク・ゴーグルなどの装備、汚染された場合の対処法、滅菌・消毒の知識、使用した器具類の滅菌・消毒法、汚染区域と非汚染区域の徹底周知、汚染廃棄物の処理方法、排気・排水の処理などに関してマニュアルを作成しそれに則った業務を徹底する

■ユニバーサル プレコーション universal precautions(UP) 普遍的予防策■

エイズの流行に伴って、携わる医療従事者を守るという観点から、1983年のCDC 隔離予防策ガイドラインの中の「血液・体液による感染予防」を適用した感染予防策として1985年に登場した考え方

○↓詳しく言えば↓

エイズの患者は多いが、しかし病院を訪れた人がエイズかどうか、直ちにわかるわけではない。検査結果が出るまで時間がかかるし、またはウィンドウ・ピリオドであれば、検査結果が陰性だったとしても感染の危険がある。

そこで、すべての患者の血液・体液には(HIVを始めとする)感染性の病原体が含まれているとみなし、それらの検体・材料を扱う場合には医療従事者は手袋やガウンを用いたり、針刺し事故などに十分注意し、感染の危険から自分の身を防御すべきである。

→ 後に医療従事者の感染予防だけではなく、院内感染防止などにも応用された

※ウィンドウ・ピリオド window period(空白期間)

ウイルスによる感染の有無は、血中の抗体を測ることによって知ることができる。ただし、感染してすぐに抗体が増えるわけではなく、検査で検出できるようになるまでには時間がかかる。(例えば HIV の場合感染から6~8週間)
この、「感染しており、血液・体液等が感染力を持っているにもかかわらず検査では陰性になってしまう期間」のことをウィンドウ・ピリオド(ウィンドウ期間)という

■スタンダード プレコーション standard precautions(SP) 標準予防策■

1996年のCDC 隔離予防策ガイドライン(改訂版)で提示された、ユニバーサルプレコーションを発展・拡大させた考え方。

また、疾患によっては感染経路を考慮に入れた取り扱いが必要であるとの考えから、疾患特異的な感染防御策として「感染経路別予防策」がスタンダードプレコーションと共に示された。

○↓詳しく言えば↓

エイズ中心に考えれば、血液・体液に対する予防で良かったが、感染性の病原体はHIVだけではなく、他にもたくさんある。ということは、血液・体液以外の湿性生体物質(喀痰、尿、糞便、分泌物、排泄物、粘膜等)による感染予防のために、それら全ての物質を対象として扱い、感染を回避する必要がある。

更に、全ての病原体に対する一般的な注意に加え、疾患ごとに接触・空気・飛沫感染の、どの感染経路を断ち切るべきかという指針に基づいて確実な感染防止に努めるべきである。