

職場における血液媒介性感染を防止するための危険病原体防護に関する諮問 委員会：HIVおよび肝炎

この手引きへの序文

概説

1 感染症で苦しんでいる人には、病原体（agent of disease）が血液中に潜んでいることがある。一部のケースでは、その病原体（organisms）が長期的かつ大量に血液中に留まり、伝染（transmission）のリスクが高くなる。他の人が患者の血液その他の体液に曝されると、感染性の病原がその人の体に移り、感染するおそれがある。

2 職場でかかる血液媒介性感染症の主なリスク源は、血液中で生き続け、英国に広がっているとされるウイルスである。これらの症例では、感染性病原体は通常、血液媒介性ウイルス（BBV）である。このウイルスの感染者は、何ら症状を示さないことがあり、さらには、自身がその保菌者であることに気づいていないことさえある。

情報箱1.1：BBVを含んでいる可能性のある体液

- ・ 血液
- ・ 脳脊髄液
- ・ 胸膜液
- ・ 乳汁
- ・ 羊水
- ・ 膿分泌物
- ・ 腹膜液
- ・ 心膜液
- ・ 滑液
- ・ 精液
- ・ 血液を含むその他の体液

尿、便、唾液、痰、涙、汗および吐瀉物については、これらが血液で汚染されていない限り、血液媒介性ウイルス感染のリスクは非常に小さい。

3 最も懸念されるBBVはヒト免疫不全ウイルス（HIV、後天性免疫不全症候群すなわちエイズを引き起こす）、ならびに、慢性感染に到る場合もあるB型およびC型

肝炎ウイルスである。これらのウイルスは血液の媒介により伝染するリスクが有意に高い。したがって、この手引きはこれらのウイルスを対象を絞る。

本手引きの目的

4 この手引きの目的は、こうしたウイルスへの曝露に伴うリスクを評価する必要のある“安全衛生”の責任者や“労働衛生”分野に携わる人々など、広範な読者を支援することで

ある。手引きは、血液媒介性ウイルス（BBV）に曝露する可能性があるあらゆる職場状況をカバーすることを目指している。曝露が起りやすい作業手順でのリスクを最小にする対策、ならびに、曝露した際に推奨される対応を示す。さまざまなBBV関連トピック（下記参照）に関する情報提供に加え、他の文献、時には他機関による専門的な文書についても、この手引き全編を通して、ハイパーリンク(リンク)や脚注の形で紹介する。

5 この手引きは主要な4つのパートから成る：

パート1：背景情報

このパートでは、英国のさまざまな職場環境に関係する血液媒介性ウイルスの背景情報を提供する。こうしたテクニカルな情報は、ウイルス感染について既に知識を有しているが、その伝染プロセスや疾患についてより詳しく知りたい人に特に有用であろうと思われる。

パート2：安全衛生法

ここでは、危険およびリスク評価に関する安全衛生法や雇用者の法的義務を扱う。これには緊急時対応計画の作成、職員研修、抑制策および健康監視などが含まれる。

パート3：血液媒介性感染の抑制策

このパートではリスク評価の実際プロセスを扱い、職場での感染リスクを軽減できる抑制策についてアドバイスする。ウイルスへの曝露が起りやすい作業やBBV感染者の専門的ケアが必要となる場面は医療現場以外でも考えられるので、他の労働環境についても考察する。

パート4：血液媒介性ウイルスへの曝露が起り得る事態の管理に関する手引き

このパートでは、BBVへの有意な曝露が起こった場合にどうすべきか、について手引

きを示す。また、曝露後予防（prophylaxis : PEP）に関するリスク評価について、基本的情報を提供すると共に、適宜、専門情報の出典へのリンクを示す。

幾つかの領域については、更に詳細にカバーするため付属書も添える。たとえば、

付属書1—手袋の使用

この付属書は、個人用防護具としての手袋の使用についてより詳細に助言するものであり、各作業に適切な手袋、また、二次汚染を避けるための安全な手袋の外し方について考察する。

付属書2—感染性物質の輸送

この付属書では、血液媒介性ウイルスを含む、あるいはそれに汚染された物質を輸送する際の要求事項を概観する。

付属書3—部門別実践手引き

この付属書では、職場でのさまざまな活動に関する血液媒介性ウイルスについて概観するとともに、各仕事部門に役立つ専門サイトへのリンクを示す。

付属書4—これまでに触れなかった問い合わせ先の詳細

用語解

6 この手引きでは、簡潔を期すため、**血液媒介性ウイルス（BBV）**という語を使用する。この語を使用している場合あるいは血液に別の言い方をしている場合は常に、特に限定しない限り、何らかのハイリスク体液（情報箱1.1）を含んでいるものとする。

7 この手引きで扱う**BBV**は重篤な疾病および死亡さえも引き起こすことのある病原体である。医学的対処（すなわち、曝露後予防）が可能かつ有効な場合もあるとは言え、血液、体液および組織に触れる際は必ず、高い取扱い基準を守るべきである。

8 この他、本手引きで扱っていない血液媒介性感染もある。ある病気の経過の一時期、血液中で検出されることのある**BBV**以外の感染性病原体についても、その大部分に、ここで推奨した管理対策が応用できる。

本手引きの作成

9 この手引きは、危険病原体諮問委員会（Advisory Committee on Dangerous Pathogens : ACDP）がHSEとの共同でまとめたものである。ACDPは、衛星安全委員会事務局（Health and Safety Executive）、健康保護局（Health Protection Agency）、保健相および農相、ならびに、権限移譲したスコットランド、ウェールズおよび北アイルランドのカウンターパートに対し、病原体曝露による労働者らへの危険およびリスクのあらゆる側面について助言する。

10 この手引きは、ACDPのメンバーが適正と考える実施要領を示すもので、安全衛生委員会および保健相の合意を得ている。この手引きに従うことは強制ではなく、他の方法を採用することも自由であるが、いくつかの活動については法的要求事項の情報も含んでいるので、この手引きにしたがっていれば、こうした法律を十分に遵守することになる。安全衛生検査官は、法律の確実な遵守を求め、適正実施の例を示すためにこの手引きを挙げてもよい。

パート 1 : 背景情報

血液媒介性ウイルス

11 最も懸念されるウイルスはヒト免疫不全ウイルス（HIV、後天性免疫不全症候群すなわちエイズを引き起こす）と、急性および慢性ウイルス性肝炎の原因菌である。これらのウイルスは血液中に留まり、英国民に広がっていることが分かっている。このウイルスに感染しても症状は出ないことが多く、また、保菌者であることに気づいていない場合さえある。

12 ウイルス性肝炎には他の原因もある。A型およびE型肝炎は主に糞口経路で広がり、慢性感染には至らず、したがって、血液媒介性感染の有意なリスクはない。D型肝炎ウイルスは、かつては‘デルタ因子’と呼ばれていたもので、欠損ウイルスであり、B型肝炎ウイルスの存在下でなければ感染および複製しない。

13 したがって、本手引きでは対象をHIV、B型およびC型肝炎ウイルスに絞る。これらのウイルスを表1にリストし、以下の章で詳述する。

表 1 : 血液媒介性ウイルス

略号	正式名	主な疾病
HIV 1	ヒト免疫不全ウイルス 1 型	エイズ
HIV 2	ヒト免疫不全ウイルス 2 型	エイズ
HBV	B型肝炎ウイルス	肝炎
HCV	C型肝炎ウイルス	肝炎

註:1 これらウイルスはすべてACDPのハザードグループ3に分類される。

ヒト免疫不全ウイルス (HIV-1およびHIV-2)

14 ヒト免疫不全ウイルスにはHIV-1とHIV-2の2つのタイプがある。HIV-1は世界的HIV感染の大部分に関与しており、エイズの原因であるのに対し、HIV-2は比較的少なく、主として西アフリカに限定される。

15 HIV-1とHIV-2はほぼすべての面で非常に良く似ているが、蓄積されたデータに

よると、HIV-2感染の方が病気の進行が緩慢である。特に限定しない限り、これらウイルスの特性は‘HIV’という総称で記述する。

HIV感染の原因

16 HIVは数種の白血球、具体的にはヘルパーTリンパ球、単球、またこの他、ヒト免疫系の主要要素となる数種の細胞に感染する。感染した細胞は通常、死に到る。HIV感染の顕著な特徴は、感染者からヘルパーTリンパ球が徐々に失われ、最終的には全身性免疫不全状態およびエイズに到ることである。ケースによっては、中枢神経系の感染が起こり、しばしば進行性脳損傷（脳症）に到る。

17 HIV感染の結果としてエイズが発症する前の段階では、いくつか異なる状態が起こる。感染者の殆どは3ヶ月以内にHIV抗体ができ、この間に、腺熱（感染性単核球症）に似た自己限定性疾患を発症することもある。もう少し時間がたつと、一部のケースでは長期的で全身性のリンパ腺肥大が現れる。この他の非特異的症状（熱、夜間汗、リンパ節腫脹など）は進行性の免疫不全を伴い、完全にエイズを発症すると——これにはしばしば数年かかる——二次的日和見感染および腫瘍の出現を特徴とする。

HIVの伝染

18 疾病の全ステージに感染性ウイルスが存在する。しかし、ウイルス負荷（血漿中のウイルスRNAで測定）は感染者がウイルスを別のレシピエントにうつす機会に比例する。治療を受けていない感染者の場合、ウイルス負荷は初期の急性感染期と、疾病の終盤に高くなる。抗HIV療法を受けていれば、ウイルス負荷は低いのが普通で、検出不能のケースさえあり、ウイルスを人にうつす可能性は考えにくい。HIV感染のおおまかな時間的経過を、ウイルス負荷と症状および抗体生成との関係において図1.2に示す。

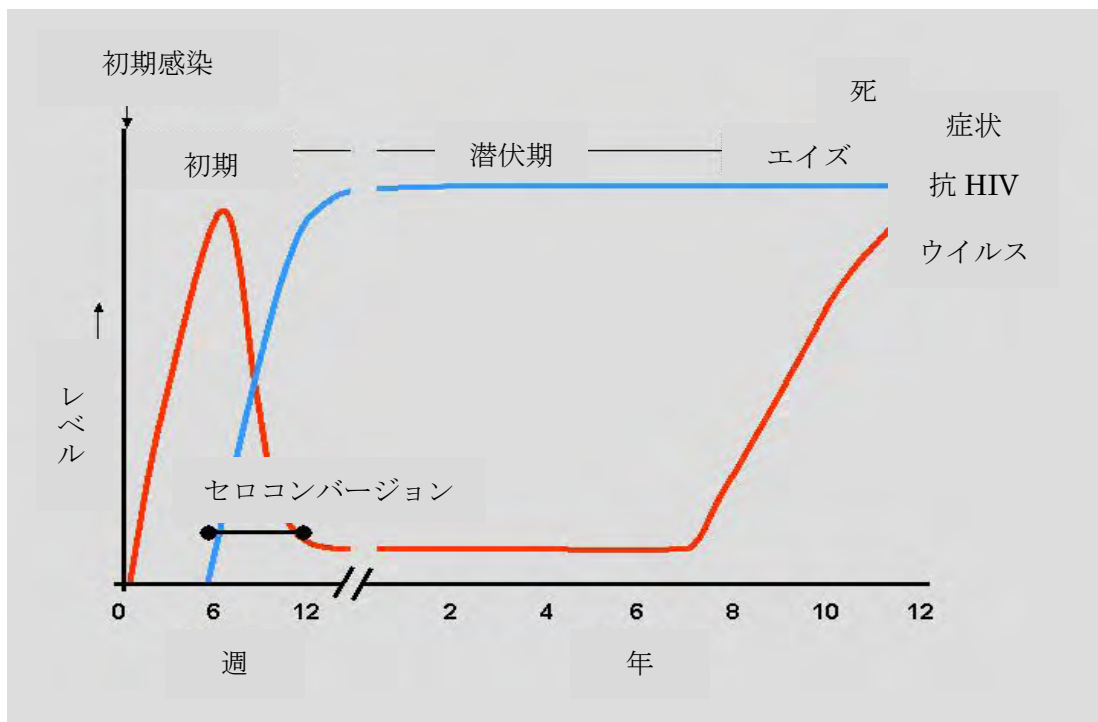


図1.2 : HIV感染の時間的経過の概略

19 HIVは遺伝的変異が著しいにもかかわらず、その伝染経路に目立った差異は認められない。これまでのデータによると、感染媒体として突出しているのは血液、精液および女性生殖管の分泌物である。つまり、世界的に見て、感染の殆どが性的交渉あるいは血液によるものであり、後者は主に輸血あるいは汚染した注射器を介したものである。感染した母親から赤ちゃんへの感染は、経胎盤感染や出産時または授乳時の曝露によるものとされている。

英国におけるHIVおよびエイズの有病率

20 HIV/エイズは、1980年代にHIVが発見されて以来、北米で報告された男性と性交渉のある男性（MSM）での免疫不全症候群少数例から今日の世界的パンデミックへと増加してきた。当初、感染率が最も高いグループはMSMであったが、最近の英国におけるHIV疫学調査の結果は、異性愛者の間における診断数の急速な増加と、MSMにおける診断数の着実な増加を示している。静注薬物使用者、HIV感染女性から生まれた子ども、および血液/血液製剤レシピエントでは、少数ではあるが新たに診断される例がコンスタントに増加し続けている。異性間感染の診断数の増加は男性よりも女性の方が多い。

21 2005年、英国に居住する15～59才のHIV感染者は、診断されているものも診断

されていないものも含め、63,500人と推定された。これは人口の約0.1%に相当する。地理的に見ると、ロンドンが英国における流行の中心であり、他の地域よりも感染率が高い。HIVと診断された人の数は毎年増加し続けているが、これは新たな診断数の増加と、抗レトロウイルス薬での治療により生存率が向上しているためである。

情報箱1.2: 英国におけるHIVその他の性感染症 (STI)

"A Complex Picture" は英国におけるHIVとSTIに関する報告書であり、健康保護局とその共同研究者らにより出版された。この報告書は全編を以下からダウンロードすることができる：

http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb_C/1196942145471?p=1158945066450

HIV有病率および疫学研究の更なる情報については、次のウェブページを訪問されたい：

健康保護局のHIVおよびエイズに関するウェブページ：

<http://www.hpa.org.uk/web/HPAweb&Page&HPAwebAutoListName/Page/1200660065903>

疾病管理予防センターのHIV／エイズに関するウェブページ：

<http://www.cdc.gov/hiv/topics/basic/index.htm>

B型肝炎ウイルス (HBV)

22 英国ではHBV感染が流行しているが、発展途上国では更に多く、これらの国々では、出産の際や幼児期における密接な接触を通して子どもが母親から感染している。英国は有病率が低く、保菌率は0.1～0.5%であるが、実際の率は地域により異なる。

HBV感染の原因

23 HBVは、一旦宿主の体内に入ると、血液中を肝臓へと運ばれ、そこで肝細胞に感染する。急性HBV感染の潜伏期間は約75日であるが、45日～200日と幅がある。ウイルスは急速に肝臓中に広がり、急性肝炎からより慢性的な肝臓疾患および肝腫瘍ま

で、さまざまな疾病を引き起こす。急性感染患者のうち少数は肝不全になるが、ほとんどは感染から回復する。黄疸を伴わない無症候性の感染および疾患が、特に子供や免疫力の落ちた者で発生する。患者が慢性感染症を発症する確率は感染時の年齢に反比例する。感染した新生児の少なくとも90%、1~5才児の25%が慢性感染となるが、成人では5%以下である。

24 HBVは大量のウイルスタンパクを製造し、その結果、感染性のものあるいは非感染性のものと異なるさまざまな粒子が産生される、特異なウイルスである。ウイルスタンパクは血液中に分泌され、その存在は有益な感染マーカーとなる。HBVの慢性感染者で循環血液中にウイルスタンパクが検出されるということは、セックス・パートナーや保菌者である母親から生まれる子どもへの感染が高い確率で潜在していることを意味する。これら慢性感染者は、全く症状がない場合もあるが、免疫を持たない医療従事者や事故的曝露者——たとえば針刺し事故による——にとって大きなリスクとなる。さらに、ウイルスタンパクの継続的存在は進行性の肝障害（慢性活動性肝炎や肝硬変）を伴い、原発性がんのリスクを高める。慢性症例における肝障害の多くは、感染への免疫応答の結果と考えられる。

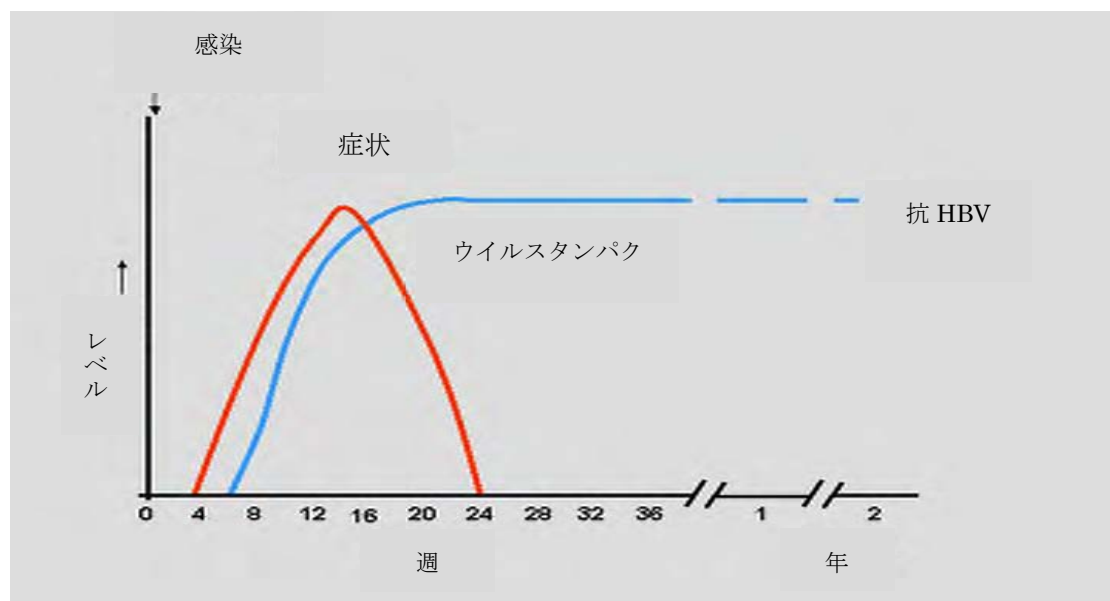


図 1.4 : 急性B型肝炎ウイルス感染および回復の時間的経過の概略

25 疾病の重症度は明らかに、宿主のウイルスへの免疫応答に影響される。抗HBV抗体の産生は感染によって誘発され、ウイルスタンパク・レベルとの相対におけるこれら抗体の特異性およびタイプは、しばしば疾病の重篤度や性質の指標となる。ウイルスタンパク、抗体産生、疾病進行の関係の典型例を、急性HBV感染について図1.4に、慢性HBV感染について図1.5に示す。

HBVの伝染

26 西欧、北米その他の先進国では、性的接触および血液移動、特に、薬物乱用者における注射針や注射器の使い廻しにより、HBV感染が散発的に起こっている。イングランドおよびウェールズでは、かつては静注薬物使用が感染経路として最も多く報告されていた。感染した母親から赤ちゃんへの伝染は大体において出産時または出産後の曝露によるものであり、経胎盤感染は明らかに稀である。母親から赤ん坊への垂直感染は、HBVウイルスに感染している母親にHBVイムノグロブリンを投与したり、その新生児にワクチンを接種したりすることにより防止できる。

27 医療機関における職業的曝露は通常、針刺しその他汚染した鋭器での負傷の結果として、あるいは、粘膜（眼、鼻、口）汚染の結果として起こる。職場でのHBV感染は、同ウイルスへの有効なワクチンの出現により大きく減少している。

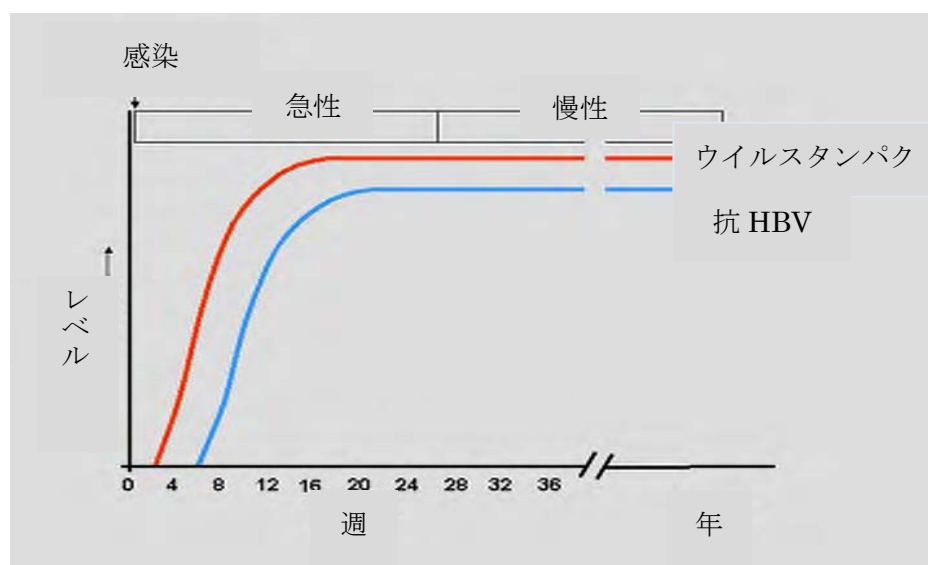


図 1.5 : 慢性B型肝炎ウイルス感染の推移

英国におけるHBV有病率

28 世界保健機関の調べによると、英国はHBVの有病率について最も低いカテゴリーに入る。この有病率は英国国民の0.1～0.5%と考えられている。HBV感染は、特に性交または注射薬物の使用の結果として、通常成人で起こる。急性HBV感染の報告数は急激に減っており、これは主に注射薬物使用者での症例の減少、およびHIV/エイズの流行を受けてリスク行動に変化が生じていることによるものと考えられる。ただし、有病率が高い地域からの移住者により、慢性感染の出現頻度は上昇しつつある。

情報箱1.3 : B型肝炎ウイルスに関する更なる情報

B型肝炎ウイルスおよびその疫学についてもっと知りたい方は、以下を参照されたい :

健康保護局のB型肝炎ウェブページ :

<http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&Page&HPAwebAutoListName/Page/1191942171112?p=1191942171112>

HIV/AIDS、ウイルス性肝炎、STDおよびTB予防のための国立疾病管理センターのウイルス性B型肝炎のウェブページ :

<http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/hepatitis/b/index.htm>

C型肝炎ウイルス

29 輸血後にHBV以外の病原体を原因として発生する感染性肝炎の存在は昔から知られていた。かつてはこれらの症例をひとまとめにして“非A非B型肝炎”と呼んでいたが、今ではその主な原因がC型肝炎ウイルス (HCV) であると分かっている。HCVは世界規模で広がっているが、このウイルスは血液への直接導入によって伝染するので、実際の感染率は静注薬物使用や受けられる医療 (medical practices) などの社会経済的ファクターによって差がある。英国の人口の0.5~1%が慢性HCV感染を有すると推定される。

HCV感染の原因

30 HCVは、一旦宿主の体内に入ると、血液によって肝臓へと運ばれ、そこで肝細胞に感染するが、血球など他のタイプの細胞もまた感染する。HCVの潜伏期間は2週間から26週間である。HCV感染の急性相は無症状ないし軽症であることが多く、2~12週間で消散する。血清中で抗体またはウイルスRNAが検出されることで、感染と診断される。感染が慢性相へと進むと、肝障害の進行は遅くなり、最も多い苦訴は疲労である。肝臓酵素の異常は変動する場合も固定する場合もあり、肝障害の程度はまちまちである。急性HCV感染患者の少なくとも55%が慢性感染へと進み、さまざまな程度の肝炎を発症する。肝炎は数十年後に肝硬変および、数は少ないが、原発性がんとなるリスクを伴う。ウイルス検出、抗体産生および病気の進行の関係の典型例を、急性HCV感染について図1.6に、慢性HCV感染について図1.7に示す。

HCVの感染

31 輸血や血液製剤の使用を介した感染を防ぐため、血液ドナーのルーチン・スクリーニングが導入されている。現在、英国でHCV感染のリスクが最も高いのは、薬物使用者における血液で汚染した注射針や注射器の共用である。医療現場での職業的曝露は通常、針刺し事故または汚染した鋭利な器具による負傷が原因となっている。この他、タトゥーを入れる際や皮膚にピアス用の穴を開ける際などに、汚染した鋭器に曝露して感染に到る例もある。母子感染は約3~5%の率で起きている（HIVにも感染している母親では最高15%）。性交渉を介した伝染は、HIVにも感染している場合を除き、少ない。アジア、アフリカおよび東欧生まれの英国人では、英国外で受けた滅菌していない器具での医療行為を通して感染していることが多い。

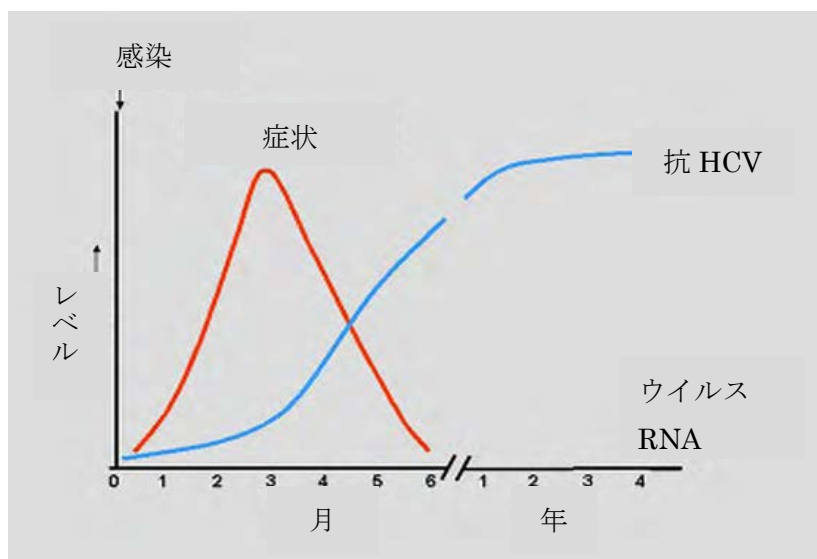


図1.6：急性HCV感染と回復の時間的経過の概略

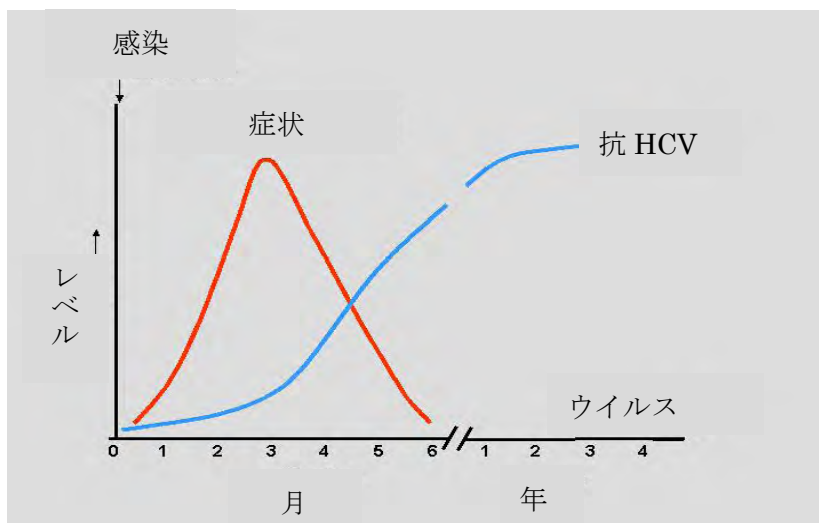


図1.7：慢性HCV感染への進行

英国におけるHCVの有病率

32 HCV感染は世界的に公衆衛生上の大問題であるが、英国はその有病率が低い地域と考えられている。残留試料で実施された血清陽性率調査によると、イングランドにおけるHCV陽性率は0.5～1%程度と推定される。HIV感染と同様、HCV陽性率はロンドンが英国の他の地方よりも高い。

33 感染の殆どが静注薬物使用によるものである。HIVの発見以来、注射器の共用を通じた血液媒介性ウイルスの伝染に対する意識は高まっている。クラック・コカイン注射の経験者ではそうでない者に比べて、HCV陽性率ははるかに高い。ただし、慢性感染のうちかなりの数が、ルーチン・スクリーニングが導入される前の1970年代および1980年代に汚染血液製剤を通して獲得されたものである。

34 急性感染の約80%が無症候性であり、全HCV感染の55～85%が慢性化する。したがって、多くの感染者が自分の状態に気付いていないことも考えられる。HCVに感染している患者の一部はHIVやHBVにも感染している可能性がある。

35 C型肝炎は現在では治療可能であり、患者の約55%が治癒している。とは言え、HCV感染は常に症状が現れるわけではないので、リスクのある人はこうした治療の恩恵を受けるため、自発的に検査を受けることが重要である。ここでもまた、HCV感染については陽性率が高い地域、高い集団があるように思われる。

情報箱1.4：C型肝炎ウイルス陽性率および流行に関する更なる情報

C型肝炎ウイルス陽性率および流行に関する更なる情報については下記を参照されたい：

健康保護局のC型肝炎ウェブページ：

<http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&Page&HPAwebAutoListName/Page/1191942171144?p=1191942171144>

ウイルス性肝炎、STDおよびTB予防のための国立疾病管理センターのウイルス性B型肝炎のウェブページ：

<http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/hepatitis/c/index.htm>

血液媒介性ウイルスはどのように広がるのか

伝染経路

36 BBVsは、ウイルスを含んだ血液または体液が感染しやすい人の体内に入ることにより伝染する。HIV、HBVおよびHCVの伝染効率は経路によって異なる：

- ・ 性交渉（HBV、HIVに多い；HCVには低率）
- ・ 注射器具の共用
- ・ 血液がついた鋭利な物（たとえば、針、道具またはガラス）で皮膚を刺す
- ・ 出産（すなわち、出産前または出産中に、または、授乳を通じて、母親から

子供に感染する——HBVでは非常に多い；HIVでは20%；HCVでは3%）、ただし、HBVおよびHIVのリスクは適切な介入により劇的に減じることができる。

37 上記よりは少ない伝染方法：

- ・ 開放創の汚染（たとえば、スポーツの際の出血創）
- ・ 皮膚疾患（たとえば、湿疹）の汚染
- ・ 眼、鼻または口の粘膜に飛沫がかかる
- ・ 血が出ている時に人に噛まれる；これは、前線の職員が暴力行為に曝される

ことがある刑務所や警察など、幾つかの職業ではより重大な問題となる。

38 BBV感染は輸血を介しても起こるリスクがある。ただし、英国では、献血液はすべてHBV、HCVおよびHIVについてスクリーニングされるので、このリスクは極めて低い。感染者との握手、食器の共用あるいは咳やくしゃみがかかるなど、日常の接触を通してBBV感染が広がる、という証拠はない。BBVが呼吸器系を通して広がるとは考えられないが、実験条件下など、ウイルスが体液中の通常濃度をはるかに超える濃度で存在する場合には、この可能性も完全に無視することはできない。

職業的伝染

39 BBVの職業的伝染モードとして最も多いのはおそらく、血がついた針による医療行為中の事故である。臨床診断（clinical procedures）に伴うBBV伝染の例は、患者と医療従事者の両方について記録がある。侵襲的医療行為の間には、安全上の注意をしないとBBVが医療従事者または患者／クライアントに伝染されるおそれがある。

40 除染は適切な要領でこまめに実施することが重要である。血液移動（blood transfer）のリスクがある行為（たとえば、手術、歯の治療、静脈穿刺、鍼治療、ポ

ディピアス、タトゥー) では以下が要求される：

- i. 施術者の曝露を避けるための注意
- ii. 繰り返し使用する器具の適切な除染
- iii. 使い捨て器具の安全な廃棄

41 職業的BBV曝露の防止に関する分野別手引きは以下の付属書に示す：

- ・ 臨床行為の間に医療従事者をHIVおよび肝炎ウイルス感染から保護するための手引き
- ・ HIV、HBVまたはHCVに感染した医療従事者のための手引き
- ・ 歯科医療従事者のための感染コントロール
- ・ 皮膚ピアッシング（すなわち、鍼治療、ボディピアス、タトゥー、美顔術など）に関する手引き
- ・ 救急サービスのための手引き
- ・ プロスポーツでの負傷を処置するための手引き

仕事に伴うBBV感染

血液媒介性ウイルス感染のリスク——医療従事者

42 血液媒介性ウイルスが感染患者から医療従事者へ、感染した医療従事者から患者へ伝染する全体的リスクは表2のように推定されている。各ウイルスの伝染リスクを見ると、HBVが最も伝染しやすく、HIVが伝染しにくい。医療従事者が患者から感染するリスクの方が、逆のケースよりも高い。英国における伝染リスクは他の国々よりも高いように思われる。これはおそらく、英国ではサーベイランスに力を入れており、こうした症例が見つかりやすいことによる人為的結果であろうと思われる。

情報箱1.5：感染した医療従事者に関する更なる手引きおよび方針

感染した医療従事者が患者にBBVsを移したケースの記録がある。英国では、感染した医療従事者が患者をリスクに曝す医療行為をすることを制限する厳格な方針を採っているため、医療機関での伝染はほぼなくなっている。

更に詳しくは以下から入手できる：

エイズ／HIVに感染した医療従事者：感染した医療従事者の管理および患者への告知（patient notification）に関する手引き。以下からダウンロードできる：

http://www.dh.gov.uk/en/Consultations/Closedconsultations/DH_4076770

B型肝炎に感染した医療従事者および抗ウイルス療法。以下からダウンロードできる：

http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_073164

結核、B型肝炎、C型肝炎およびHIVに関する健康診断（Health clearance）：新規採用の医療従事者。以下からダウンロードできる：

http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_073132

表2：患者から医療従事者への血液媒介性ウイルスの伝染

感染	患者から医療従事者へ
B型肝炎	3中1
C型肝炎	30中1
HIV	300中1

43 HIVの場合、粘膜－皮膚曝露後の感染リスクははるかに低い（フォローアップした医療従事者2000人以上のうち、感染したのは1人のみ）。つまり、粘膜－皮膚単回曝露後の伝染リスクはおそらく1/1000（0.1%）未満ということになる。

44 英国にはHIVおよびHBVに関わる重大な職業的曝露事象を自発的・秘密裡に報告するシステムがあり、曝露後のケアを行う開業医（医師、practitioner）はこれに協力することを求められる。イングランド、ウェールズおよび北アイルランドに関する詳細については健康保護局感染症センターから、スコットランドについてはスコットランド健康保護局から、それぞれ得られる。血液媒介性ウイルス（HBV、HCVおよびHIV）への職業的曝露については義務的報告システムがあり、衛生安全委員会事務局に報告しなければならない。報告制度の一覧をこの手引きのパート4に示す。

HIV

45 職業的曝露を原因としてHIVに感染した医療従事者の数は、臨床および実験作業で血液や体液に曝露する頻度が高い割には少ない。職業的曝露を原因とするHIV感染としては、文書に記録されている合計106例および世界では240例が国際サーベイランス・センターを通して2005年までに報告されている。2005年までに英国で報告されたHIVセロコンバージョンの総数は5例であった（HPAデータ）。

46 医療従事者がHIVに感染するリスクが最も高いのは、HIV陽性の感染源患者の静脈または動脈に使われた中空針による経皮負傷後であり、その患者が末期でかつウイルス負荷が高い場合は特に危険である。曝露した医療従事者はベースラインの血液サンプルを保存用として提供し、12週目に抗HIV抗体の検査を受けなくてはならない。また、産業保健提供者は、関連する症状があれば報告できるよう、曝露した医療者を少なくとも6か月間観察しなくてはならない。曝露後予防薬（パート4を参照のこと）が処方された場合は、6か月後にHIVの再検査を実施すべきである。

B型肝炎

47 医療従事者で報告される急性B型肝炎の症例数は、リスクの意識が高まったこと、より安全な操作手順が採用されていること、ワクチン接種が広まったことにより、最近減少している。

48 保健省は、患者の血液、血液が混じった体液または患者の組織に直接接触するすべての医療従事者（学生および研修生を含む）に対し、その法的義務としてHBVの予防接種を受けるべき、と勧告している。これには、血液で汚染した鋭利な器具による負傷のリスクがある医療従事者、または患者から意図的に傷つけられないし噛みつかれるリスクのある医療従事者も含まれる。ワクチンの第一クールを受けた者はその1～4か月後に免疫状態を検査し、ワクチンに対して適切な防御反応ができていなければ、更なる管理が必要か否かを判断しなくてはならない。

C型肝炎

49 職業的曝露によるHCVの伝染は起こっており、患者から医療従事者への伝染リスクが最も高いのは針刺し負傷および他の鋭器曝露である——1997年から2005年の間に11例のセロコンバージョンが認められ、その全例で、その後自然にあるいは曝露

後の治療により、感染が消えた。結膜の粘膜が血の混じった体液で汚染される経粘膜皮膚曝露も報告されている。これまでに実施された血清学的調査によると、HCV感染が医療従事者で検出されることもあるが、現行データではその有病率は低く、一般市民でのそれを上回るものではない。

50 針刺し事故でHCVに曝露したHCW（医療従事者）は、6週目にHCV RNAについて、また12および24週目に抗HCVおよびHCV RNAについてスクリーニングを受けるべきである。この事故でHCWが感染した場合、ペグインターフェロンでの治療を検討すべきであり、この治療でのクリアランス率は>95%である。曝露後予防に関する更なる情報については、この手引きのパート4を参照のこと。

情報箱1.6 : BBVの職業的伝染に関する更なる情報

BBVの職業的伝染。出版された報告書の要旨。2005年3月版（2002年12月末までのデータ）。健康保護局感染症センターと共同研究者。次からダウンロードできる：
<http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&Page&HPAwebAutoListName/Page/1191942146589>

健康保護局感染症センター、国立ウェールズ公衆衛生局、CDSC北アイルランドおよびスコットランド健康保護局。針の眼。医療従事者における血液媒介性ウイルスへの重大な職業的曝露の監視。2006年11月。ダウンロード可能：
<http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&Page&HPAwebAutoListName/Page/1208417858001?p=1208417858001>

保健省。B型肝炎、18章、グリーンブック。保健省、2006年8月。ダウンロード：
http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/idcplg?IdcService=GET_FILE&dID=115985&Rendition=Web

C型肝炎に感染した医療従事者。ロンドン、保健省、2002年。ダウンロード：
http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Lettersandcirculars/Healthservice/circulars/DH_4004561

血液媒介性ウイルスの伝染リスク——他の職業

51 医療従事者に比べると、他の職業グループでのリスクは有意に低いと思われる。BBV感染のリスクが高い職業の従事者は、曝露前に抗HBVの予防接種しておくよう推奨される。

52 保健省は、以下の職業グループをBBV曝露のリスクが高いとし、HBVに対する予防接種を勧告した：

- ・ ウイルス汚染している可能性のある生物材料を扱う検査室職員
- ・ 学習障害者のための居住施設その他の施設の職員
- ・ 葬儀社、エンバーミング師（遺体整備師）および法医学者など遺体を扱う者
- ・ 受刑者と定期的に接触する刑務所職員
- ・ 警察、消防およびレスキュー隊など、救急対応の最前線。これらの従事では、ワクチン接種の前にBBV曝露の頻度を評価すべきである。

53 また、地方自治体および部門別のリスク評価では、以下の職業グループもBBV曝露のリスクが高く、抗HBVの予防接種が必要であると結論された：

- ・ タトゥー施術者（入れ墨師）
- ・ 耳ピアスおよびボディピアスの施術者
- ・ 美容師
- ・ ごみ処理および道路清掃など、地方自治体のサービス
- ・ 下水処理労働者
- ・ 注射針交換サービスの職員
- ・ 接触型スポーツのプロおよびセミプロ選手

54 何らかの職場に配置された指定応急手当担当者（Designated First-Aiders）もリスクが高いと思われる。職業部門別の更なる情報についてはこの文書の付属書を参照されたい。

パート2：安全衛生法

概 観

55 職場等安全衛生法1974（参考文献1）（Health and Safety at Work etc. Act 1974：HSWAと呼ばれる）は、英国における労働安全衛生を扱う基本法である。雇用主はHSWAの下で、安全な職場を提供し、従業員および彼らの労働行為により影響を受ける人々の健康および安全を保護する義務を負う。この法律はまた従業員に対しても、雇用主がHSWAその他関連法律に定められた安全衛生義務を果たすことができるよう、必要に応じて雇用主に協力する義務を課している。

図2.1：法律間における義務の重複

要求事項	HSWA	COSHH	GMO(CU)	MHSWR	PPEWR	PUWER	RIDDOR
安全衛生管理システム	⌘			⌘			
安全衛生の方針	⌘			⌘			
専門家のアドバイスへのアクセス			⌘	⌘			
協力および調整				⌘			
リスク評価		⌘	⌘	⌘	⌘		
有害物質曝露のリスク管理	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	
抑制策の維持	⌘	⌘		⌘	⌘	⌘	
情報提供、指導、研修	⌘	⌘		⌘	⌘	⌘	
事故／緊急事態への対応プラン		⌘	⌘	⌘			⌘
健康監視		⌘		⌘			

56 職場における血液媒介性ウイルス曝露のリスク管理に関する主要な法律は、健康有害物質管理規則2002（Control of Substances Hazardous to Health Regulations 2002：COSHH）（参考文献2）である。ただし、COSHHと重複する安全衛生法令が他にも存在するので、その主なものを図2.1に示す。これらの法律、また、図2.1には挙げていない規則の要求事項を以下で考察する。

57 諸々の法律に重複がある場合の一般原則は、より具体的な要求事項を満たさなければならない、ということである。ただし、専門的な法律でカバーされていない危険や問題点については、より一般的な法律に照らして考える必要がある。このように、この手引きは、個々の法律に焦点を当てるのではなく、事業主と責任の一つ一つを確認し合うためのものである。また、更に読みたい人のために、他の参考文献も紹介する。

安全衛生管理

58 安全衛生に関する法的責任はまず雇用主にある。組織が、職員の健康および安全を守るために必要な管理枠組みを有しているか否かを確認するのは、雇用主の責任である。そうすることで安全衛生法の順守を達成することができる。更なる情報。

情報箱2.1：効果的な安全衛生管理システムの主要要素に関する更なる情報および分野別手引きは以下で：

- ・ 安全衛生管理の成功例7 (HSG65)
- ・ 保健サービスにおける安全衛生管理8
- ・ 大学における安全衛生管理: Code of Best Practice（適正実施法）9

安全衛生に関する方針

59 5人以上の職員を雇用する機関はすべて、安全衛生方針の声明書を有していなければならない。これより大規模な組織については、全体的安全衛生方針を現場の方針（local policy）やトピック別手引きで補完することもできる。たとえばBBV防護については、事業／組織のタイプによって、個別の手引きを作っても、地域方針の中で言及してもよい。

更なる情報。

情報箱2.2：安全衛生方針および現場の作業要領（local procedures）の作成に関する更なる情報は以下で入手できる：

- ・ [安全衛生入門10](#)
- ・ [安全衛生管理：成功への5つのステップ11](#)

専門家のアドバイスへのアクセス

60 雇用主は、安全衛生法に定められた義務を果たす上で、支援および助言を必要とする場合がある。その場合は、安全衛生アドバイザー／アシスタントや安全管理者など、その役割を遂行する能力のある人物（すなわち、十分な研修、経験または知識を有する者）を1人以上任命しなければならない。生物因子（biological agents）に関しては、彼らもまた生物学的安全管理者からのサポートおよび／または感染対策チームへの照会を必要とするであろう。

更なる情報。

協力および調整

61 自営者を含む2人以上の雇用主がいくつかの職場(workplace)を共用してもよい。たとえば：

- ・ ティーチング・ホスピタルの研究室は、大学の研究者やNHSトラストの生物医学者らによって共用されてよい；
- ・ サイエンスパークは1つの機関が所有・使用してもよいが、小事業に貸し出すスペースを有していてもよい。

62 職場設備を共用する者は、法律下での各々の義務を満たすために協力および調整の態勢を確実にしなければならない。更なる情報

従業員および安全代表者との協議

63 雇用主は、法の定めるところにより、従業員およびその安全担当者と安全衛生上の問題について協議しなければならない。これは、安全で衛生的な労働環境を作り維持する上で重要な方法である。更なる情報

情報箱2.3：雇用者および安全代表者との協議に関しては、以下で更なる情報を得

ることができる：

- ・ 安全担当者および安全委員会¹²
- ・ 安全衛生（雇用者との協議）法1996に関する手引き。規則に関する手引き¹³
- ・ 安全衛生について従業員と協議：法律に関する手引き¹⁴

リスク評価

64 殆どの安全衛生法令が、労働行為に潜在するリスクの評価を主要な要求事項として挙げている。職場では、これはしばしば5つのステップに分けられる：

情報箱2.4：リスク評価の5つのステップ

1. 危険を特定する
2. 誰がどのように害を被るかを決定する
3. リスクを評価し、予防措置を決定する
4. 調査/評価結果を記録し、それらを実行する
5. 評価結果を見直し、必要であれば更新する

65 BBV曝露に伴うリスクを評価する際に、プロセスを過度に複雑なものにしてはならない。多くの施設/機関について、リスクは既知であり必要な抑制策も容易に適用できる。雇用主は従業員がBBVに曝露する可能性があるか否か、おそらく既に分かっている。もしあるなら、被害を避けるための合理的な安全措置を採っているかどうか、チェックすること。リスク評価のプロセスに関係する更なる情報を、この手引きのパート3（血液媒介性感染の抑制策）に示す。パート3に提供する情報は、雇用主が法を順守する上での助けとなることを意図するものである。

66 血液媒介性ウイルスの意図的取扱および遺伝子組み換えなど、より専門的な作業については、要求事項が更に追加される。リスク評価全般、ならびに、BBVおよび遺伝子組み換え生物を意図的に用いる作業についての詳細情報を情報箱2.5に示す。

情報箱2.5：リスク評価プロセスの主要要素に関する更なる情報は以下で得ることができる：

- ・ 本手引きのパート3
- ・ リスク評価のための5つのステップ¹⁵
- ・ 職場での感染：リスクをコントロールする¹⁶
- ・ 生物因子：実験室および医療施設でのリスクを管理する¹⁷
- ・ 遺伝子組み換え生物（制限使用）法令への手引き¹⁸

リスクをコントロールする

67 リスク評価の実施後、特定されたリスクを適切にコントロールするための方法は、可能な限り、“職場における安全衛生管理法1999” およびCOSHに規定された段階的アプローチに準拠すべきである。すなわち、

- ・ リスクを排除する
- ・ リスクをその発生源であるいはより安全な設計でコントロールする
- ・ 物理工学的コントロールおよびセーフガードを利用する；これは以下でサポートされている：
- ・ 作業の安全システム
- ・ 個人用防護具の使用。

68 これらの原則の裏にあるプロセスについて、更に詳細を本手引きのパート3（血液媒介性感染の抑制策）に示す。パート3はこれらの原則に焦点を当て、どうすればこれらを遂行できるかについて、更に詳細な勧告をする。

適切な作業システムによりリスクを最小にする

69 作業システムは通常、標準的作業要領または現場の実施規則によって遂行される。こうしたシステムは、各人がそれを忠実に実行するか否かに依存するため、通常は他の抑制策を補完するためにのみ使用される。こうしたシステムの例は以下のとおりである：

- ・ 実験室規則——たとえば、汚染のリスクがある作業エリアでは飲食や喫煙および化粧を禁止する
- ・ 鋭器類に関する方針——針、ガラスなど鋭器類の使用、および鋭器への曝露を避ける。
- ・ 廃棄物処理方針——鋭器の使用が避けられない場合、使用する前に、鋭器用ごみ箱の利用など安全な廃棄手順をまとめておく、また、注射針を元に戻すことを禁止する。
- ・ 除染および消毒の手順——再使用できる器具（たとえば、タトゥー用具、歯科用ドリル）の効果的な除染。

70 保健法2006：医療関連感染を防止および管理するための実施規則（“衛生法”として知られる—情報箱2.6のリンクを参照のこと）には、医療従事者をBBV曝露か

ら保護するための要件がまとめられている。この法律は、医療従事者のための労働衛生サービス提供に関する要求事項ならびに職業的BBV曝露の防止・管理のための要求事項が含まれる。‘衛生法’を順守していない場合、“医療委員会”がNHSに“改善通告”を出す、あるいは、重大な欠陥として報告し、“特別措置”の対象となる。

71 鋭器関連法令に関するこの他の情報を情報箱2.6に記す。

情報箱2.6：医療器具法2002（改定）¹⁹

医療器具法2002は針その他多くの医療用鋭器をカバーしている。つまり、これら鋭器は、意図した条件下で意図した目的に使用すれば、患者ならびに使用者また、当てはまる場合には、それ以外の人々の安全および健康を損なうことのないよう設計/製造されていなくてはならない。ただし、それらの使用に伴うリスクが患者への利益を考慮すると許容可能なものであり、より高次元の安全衛生に資する場合はこの限りではない。

特に、注射針その他の医療用鋭器および血液媒介性ウイルスに関する基本的要件として、これら用具が、患者、使用者および第三者への感染リスクを可能な限り排除するないし減少させるようにデザインされていなければならない、としている。デザインは、取扱いが容易で、かつ、必要な場合には、使用中に患者から用具が汚染するまたはその逆を最小限にするものでなければならない。安全衛生という利益のためには追加コストも許容される場合には、格納可能な（retractable）新式の注射針の使用を検討してもよいであろう。

- ・ 参照：保健法2006：医療に伴う感染を防止およびコントロールするための実施規

http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4139336

個人用防護具（PPE）

72 抑制策は、可能な限り段階的アプローチの原則に従うべきであるが、PPEを検討すべき状況もある、すなわち、他の方法では安全衛生へのリスクが確実にコントロールできない、あるいは、他の抑制策を実施することが妥当ではない場合である。

73 PPEが必要と思われる場合には、使用するPPEのタイプ、安全な使用法、保守

および廃棄についても考慮しなくてはならない。手袋の使用に関する更なる情報は付属書1に記す。

74 実験着、オーバーオール、エプロンなど、使い捨て以外のPPEは適切に保管、点検し、清潔に保たなければならず、不良があれば修繕ないし交換しなければならない。（情報箱2.7を参照のこと）。PPEが血液その他の体液で汚染される、または汚されている場合には、職場を出る前に、安全にそれを脱ぎ、汚染していないPPEや普通の‘街’着とは別にして置かなくてはならない。洗濯および除染をし、必要であれば、安全に処分しなくてはならない。更なる情報

情報箱2.1：制服（ユニフォーム）およびPPE

制服は規則²⁰で定義される場所のPPEではないが、汚染のリスクをコントロールするために、エプロンなどの防護衣を制服または普通の衣服の上に羽織ってもよい。制服や私服が汚染される可能性がある場合には、使い捨てのつなぎ服、スクラブなど、職員用のスペアの衣服が用意されているべきである。

リスク評価を行う際は、制服や防護衣がどのように汚染されるのか、また、その除染はどのように実施されるのか、を確認すべきである。

75 COSHHは、BBVなど生物因子を実験室内、動物室内および工業工程で意図的に扱う場合について、上述した全般的コントロールに加え、最小封じ込め対策を講じるべき、と規定している。（情報箱2.8を参照のこと）

情報箱2.8：BBVを含む生物因子を意図的に扱う場合に要求される封じ込め対策に関する更なる情報は以下で見つかる：

- ・ 健康有害物質管理法2002（改定）。承認された実施規則および手引き²
- ・ 生物因子：検査室および医療施設におけるリスク管理¹⁷
臨床検査室および同様の施設内における安全な作業および感染防止²¹
- ・ 微生物封じ込め検査室のマネジメント、デザインおよび運営²⁰

コントロール用品の使用および保守

76 COSHHは、従業員に対し、個人防護具（PPE）などから提供されたコントロ

ール手段を適切に使用し、問題があれば報告するよう要求している。コントロール用品が確実に利用されるよう、合理的な方策をすべて講じる必要がある。これには、従業員を適切に監督することに加え、情報および研修の提供も含まれる。また、ワークシステムに許可証の採用が必要となる場合もある²²。コントロールに関する詳細な考察はこの後、この手引きのパート3で記す。

77 上記に加え、以下を確認しなければならない：

- ・ 支給された用具（equipment）が、作業用具の提供・使用規則1998（Provision（and Use） of Work Equipment Regulations 1998 : PUWER）の要求条件を満たしている、すなわち、用具が使用に適した安全な状態であり、安全に保守点検されている。この文脈において、用具には針も含まれる。
- ・ 使用する工学的コントロールが効率的に運転できる状態に保たれており、良好に整備されている。
- ・ 使い捨てではないPPEが適切に保管、点検され、清潔に保たれている。また、不備がある場合には、適切に修理あるいは交換されている。

更なる情報情報、指示および研修

78 安全衛生法の下で、従業員に適切かつ十分な情報、指示および研修を提供する責任がある。

79 従業員は以下を知っていなくてはならない：

- ・ 血液媒介性ウイルスに曝露する可能性があるかどうか、あるならどのようにして曝露するのか；
- ・ この曝露で被るリスク—曝露限度量を含む；
- ・ 実施したリスク評価の主要な結果；
- ・ 自分自身および他の従業員、契約職員またはビジターを保護するための注意事項；
- ・ 支給されたPPEの使用および処分方法
- ・ 緊急事態に採るべき手順

更なる情報

事故対応／緊急対応の計画

80 上記の法令は緊急事態に対処するための準備を整えておくよう要求している。緊急対応計画には次のことが含まれなくてはならない：

- ・ 起こり得る事象、事故あるいは緊急事態の予測されるタイプ；
- ・ 緊急事態における各人の役割、責任および権限；
- ・ 従業員が従うべき手順——定期的な避難訓練を含み、障害を持つ雇用者の特別なニーズを特定する；
- ・ 使用すべき安全設備およびPPE；
- ・ 救急サービスとの連携の手配；
- ・ 応急処置設備、曝露後予防へのアクセスおよび産業保健提供者を通じたフォローアップ；
- ・ 洗浄および廃棄物処理の手順。

81 RIDDORの定めるところにより、職場で生物因子に関係して発生した感染および危険な事象を報告しなければならない。危険事象とは、仕事を原因として発生し、人に重篤な病気または感染を引き起こすおそれのある生物因子の放出に到るような事故ないし事象、あるいは、患者に高いリスクをもたらす鋭器負傷などが含まれる。さらに、こうした事象すべての現場記録を残し、その背景にある原因を調査・記録しなくてはならない。この他、自主的な報告および監視のスキームも存在する。

更なる情報

82 情報箱2.9は、この他、職業的BBV曝露の報告プロセスに関する有益な情報源を示す。

情報箱2.9：

- ・ 事象、疾病および危険な事態の報告規則1995 (L73)⁴
- ・ 生物因子：実験室および医療施設におけるリスクマネジメント；付属書1.1. 損傷、疾病および危険事象の報告規則
- ・ 健康保護局—血液媒介性ウイルスへの職業的曝露の報告—経緯および報告の仕方²³

健康監視および労働衛生

83 雇用者が何らかの健康リスクに晒される場合、健康監視のためにすべきことは、仕事に関係する病気の初期サインを察知するための手順を取り決めておくと共に、そ

の手順を管理すること、たとえば結果に従って行動することである（for example by acting upon the results）。これは法定義務であるが、この義務を果たすために、産業保健提供者などの適格者を利用してもよい。

84 以下に当てはまる場合は、健康監視が要求される：

- ・ その仕事は何らかの形で健康を害することが既知である；
- ・ その疾病または状態を発見する有効な方法がある；
- ・ 職場の特定条件下で健康障害が起こる、という十分な可能性がある；
- ・ 監視は雇用者に恩恵をもたらすと考えられる。

85 血液媒介性ウイルスに関する健康監視は、多くの職業でおそらく不要である。ただし、感染が既知または疑われる患者や汚染物質との接触が起こり得る職業では、更なる対策を要求されることもある。医療従事者が血液媒介性ウイルスに感染していると疑われる患者に侵襲性の臨床手順を実施する場合は、この一例であろう。血液媒介性ウイルスはすべてハザードグループ3の生物因子であり、持続または潜伏感染を引き起こして、長期的に深刻な影響をもたらす。したがって、COSHH2（法令11（3）および付属書2；生物因子を扱う仕事に関する追加規定）に要求される記録の保存が必須である。健康監視またはモニタリングを実施する（通常、産業保健提供者により）場合、一人一人について最新の記録（健康記録）を保管しておくべきであるが、これにモニタリングや健康監視の結果を含めるべきではない。

更なる情報

血液媒介性ウイルスに対する予防接種

86 COSHHによる対策の優先度において、職場での感染保護対策としての予防接種は防衛の最後の砦であり、この他の方法も用意しておかなくてはならない。ただし、医療機関や生物医学研究所の職員など、血液媒介性ウイルスに曝露する可能性のある労働者については、予防接種は適切な追加措置である。

87 情報箱2.10は、血液媒介性ウイルス防護のためにワクチン接種を利用する際の法的原則を概説する。現在利用できる安全で有効なワクチンはB型肝炎に対するワクチンだけである。臨床医が曝露後評価で適切と認めれば、B型肝炎、C型肝炎およびHIVについて、追加的抗ウイルス療法がある（この手引きのパート4を参照のこと）。C型肝炎は、曝露者がウイルス陽性と確認された場合にのみ治療が行われる。B型肝炎のためのワクチン接種を実施する前に考慮すべき詳細を、本手引きのパート3に記す。

情報箱2.10：免疫付与（Immunisation:予防接種）

COSHHの要求事項：

リスク評価の結果により、生物因子への曝露リスクがあると分かり、かつ、有効なワクチンが存在する場合、従業員が既に免疫を持っている（予防接種を受けている）か否か、まだ免疫のない者に予防接種を受けさせるかどうかを決定するための規定がなくてはならない。ワクチン接種の提案をする際には、これを受ける場合／受けない場合の益・不利益を説明しなくてはならない。

また、“職場等の安全衛生法”は、従業員が予防接種などの防護対策にお金を使わなくてはならない事態を防止するためのものである、ことを理解していなくてはならない。

他のすべての対策と同様、ワクチン接種はチェックおよびレビューを必要とし、必要と認められる場合には、ブースター（伝爆薬）を投与する。ワクチン接種の前後に従業員の免疫力を評価し、ワクチン接種の必要性および有効性を確認し、その従業員ないし仕事に更なる対策が必要か否かについて知らせることが推奨される。仕事で意図的にウイルスを扱う場合、この評価結果は、その人物がその生物因子を取り扱う仕事に適しているか否かの判断材料となる。予防接種の有効性に関する判断結果は、感染の可能性がある患者または試料を扱う仕事に職員を配置する責任を負う管理者にも知らされる必要がある。また、本人の同意を得た上で、この情報は従業員の健康記録の一部として管理されなくてはならない。

B型肝炎ワクチン接種については、以下に更なる情報がある：

- ・ 保健省－感染症に対する免疫付与（予防接種）－“グリーンブック”²⁴
- ・ 保健省－臨床医療従事者のための手引き：血液媒介性ウイルスに対する

感染防護²⁵

免疫付与を行うか否かの最終決定は現場でのリスク評価に基づくべきである。クライアントの行動が定期的に重大な曝露につながるおそれがある施設（たとえば、刺咬（biting））の場合、保健省のグリーンブックは、たとえB型肝炎の記録がなくても、職員に予防接種を受けさせるほうが賢明であろう、としている。

更なる情報

もっと情報が必要ですか？

ここではいくつかの法的側面をより詳細に示す。

安全衛生管理

職場安全衛生管理規則1999—規則5

安全衛生の法的責任はまず雇用主にある。組織が職員の健康および安全を保障するために必要な管理枠組みを有し、安全な労働環境を提供していることを保証するのは雇用主の責任である。そうして初めて、雇用主は職場安全衛生法を順守したことになる。つまり、リスク評価の実施に積極的な役割を果たすこと、安全衛生基準を設定すること、方針を立てること、同時に、必要であれば、基準およびコンプライアンスの実施状況をモニタリングすることである。リスク評価の実施など特定の職務を他の者に委譲することはできるが、安全衛生に関する最終的責任を委譲することはできない。

職場等における安全衛生法1974—2 (3) 章

職場安全衛生管理規則1999—規則5

5人以上の職員を雇用する組織はすべて安全衛生方針の声明を書面として有していなければならない。これは、安全で健康的な労働環境を提供、維持する意志を宣言するものでなくてはならず、この目的を達成するに当たり従業員の協力を得るためにも使用されるべきである。この声明文には、組織内における安全衛生の責任、ならびに、職場の安全衛生を確保するための取り決めを詳細に記述しなくてはならない。リスク評価、現場の実施規則および標準的操作手順など他の文書に言及してもよく、全従業員に周知されなくてはならない。

全体的安全衛生方針は、組織の規模に応じて、現場の方針およびトピック別手引きで補完することもできる。たとえばBBV防護については、事業／組織のタイプによって、専用の手引きを作ってもよいし、あるいは、現場方針の中で触れてもよい。現場の方針は、その事業の全体的安全衛生方針（すなわち、安全な労働環境を作り維持するには、安全衛生の確保に従業員が参加すること、その重要性に従業員が認識していること）を反映したものでなくてはならないが、その領域に固有のコンテキストの中に全体的安全衛生方針を位置づけるために使用してもよい。現場の実施規則は、日々の労働の安全を達成する方法について更なる情報を提示することもで

きる。現場の安全方針および規則は、誰でも自由に見ることができ、新人および臨時雇いを含む全従業員に周知しなければならない。

職場安全衛生管理規則1999、規則7

雇用主は、安全衛生法の下での義務を遂行する上で、助力および助言を必要とすることもある。雇用主は、その役割を全うするために、1人以上の適格者を指名することが求められる。一般的には、安全衛生アドバイザー／アシスタントあるいは安全管理者ということになるが、生物因子については、生物学的安全管理者および／または感染対策チームを加える場合もある。彼らは、自信（authority）独立性を持って経営陣や従業員あるいはその代理人に助言する地位と能力を有していなくてはならない。適格者とは、この要求された仕事をする上で、十分な訓練と経験を積んでいる、あるいは知識を有している者である。これには、関係する法定要件を理解していること、ならびに関係する危険を評価・判断できることが含まれる。任命される人物は、事業主に雇用される必要はないが、雇用主の仕事から生じ、安全衛生に関係する全ファクターを知っている必要がある。

助言／助力を提供する者は、その責任を全うするために十分な時間と資金を与えられなければならない。また、忘れてはならないのは、適格者を任命することで安全衛生法に定められた雇用主の責任が免除されるわけではなく、適格者の任命は雇用主の責任を適切に果たすための追加保証に過ぎない、ということである。仕事の性質および組織の規模によって、感染リスクに関する専門的な助言に限っては、外部のしかるべきアドバイスを仰ぐのがより現実的かもしれない。

職場安全衛生管理規則1999、規則11

自営業者を含む2人以上の事業主がいくつかの職場（workplace）を共用する場合もある。たとえば：

- ・ ティーチング・ホスピタルの検査室は、大学の研究者やNHSトラストの生物医学者らが共用してよい；
- ・ サイエンスパークは1つの組織が所有・使用することもあるが、小ビジネスに貸し出すスペースを有していることもある。

職場を共用する者たちには、法律下に定められた各々の義務を果たすために、協力および調整の態勢を整えることが求められる。その職場にいる者は全員、そこで行われている仕事の性質に関する情報を交換するなどによって、自分たちが曝されるかもしれないすべてのリスクについて十分に知らされていなくてはならない。た

例えば、

その仕事場に責任を持つ統括雇用主がない場合、そこを使用する者たちは、法律の要求事項を満たすため、安全衛生コーディネーターを指名するなど、共同配置に合意する必要がある。

合意が整えば、それを文書化し、関係者全員で署名することが望ましい。

安全代表者（代理人）および安全委員会規則1977

安全衛生（従業員との協議）規則1996

法律により、事業主は安全衛生に関わる事柄について全従業員者と協議しなければならない。組合が安全代表者を指名している場合は、その者らが雇用主との安全衛生協議において従業員を代表することができる。従業員と安全衛生問題について協議することは、安全で衛生的な労働環境を創出し維持する上で重要な方法である。雇用主は、こうした協議により、安全衛生に関する従業員のモチベーションを高めなくてはならない。これを実施することでその組織はより効率的になり、事故や労働関連疾病の件数を減らすことができる、ということが統計により証明されている。

健康有害物質対策規則2002、規則12

職場安全衛生管理規則、1999、規則11&13

作業設備の提供および使用規則1998、規則8&9

事業主は、安全衛生法制の下で、その従業員に対し適切かつ十分な情報、指示および研修を提供する責任がある。

従業員は以下のことを知っている必要がある：

- ・ 血液媒介性ウイルスに曝露することがあるか、あるならどのように；
- ・ この曝露により被るリスク；
- ・ 実施したリスク評価の主な所見；
- ・ 従業員が自分および他の従業員を守るための注意事項
- ・ PPEを支給されている場合はその使用および処分方法
- ・ 緊急事態の際に従うべき手順

雇用主は、従業員がリスクに関係してくる変化に遅れないようにしなくてはならず、必要であれば、再度研修を実施しなくてはならない。この研修は関係するリスクのレベルに見合ったものであり、従業員の能力を考慮し、彼らに理解できる形式のものでなくてはならない。また、希望する成果が得られているかどうかを確認するため、その研修を評価する必要がある。また、保守職員、清掃員または外部の下請けなど、仕事の影響を受ける可能性のある人々が、遭遇するであろう危険について十分かつ適切な情報、指示および研修を受けられるよう、保証しなくてはならない²²。

健康有害物質対策規則2002、規則13

職場安全衛生管理規則1999、規則9

疾病、損傷および危険な発生事象の報告規則1995

上記の規則／法令は緊急事態に対処するための態勢が整えられていることを要求している。緊急事態計画には以下が含まれなくてはならない：

- ・ 起こり得る事象、事故または緊急事態の予見されるタイプ；
- ・ 緊急事態の際に起こると考えられる固有の危険；
- ・ 緊急事態における各人の役割、責任および権限
- ・ 従業員が採るべき手順—定期的な避難訓練および障害を持つ従業員への特別な配慮の確認など；

- ・ 使用すべき安全設備およびPPE；
- ・ 救急隊との連携の取り決め；
- ・ 応急処置施設；
- ・ 廃棄物の浄化および処分の手順。

鋭器の使用が不可欠な場合に予見される事故の一つが、血液媒介性ウイルスで汚染されている可能性のある鋭器による刺傷であろう。雇用主は、従業員が従うべき手順、どのような支援を誰が提供するか、考えておかななくてはならない。曝露後に採るべき行動に関する更なる情報はパート4に見られる。

RIDDORには、重大な感染の原因となり得る生物因子の放出に到る、あるいは放出させたかもしれない職場での感染および危険事象を報告するという法定要件が定められている。これはBBVにも適用される。血液を含んでいることが分かっている針で刺し傷を負った場合、そしてその血液が血液媒介性ウイルスで汚染されている可能性がある場合などは、危険事態として報告しなくてはならない。

さらに、血液媒介性ウイルスで汚染されている可能性のある物質が関係する全事象—ニアミスを含む—について、現場記録を保存すべきである。

健康保護局の‘針の目’プログラムなど、国の監視制度に事象を報告することを考えてもよい²⁶。

健康危険物質対策規則2002、規則11

職場安全衛生管理規則1999、規則6

健康監視とは、何らかの健康リスクに曝される従業員のために、仕事に関する病気の初期症状を察知するための手順を整えておくと共に、結果に基づいて行動するなど、その手順を管理することである。この法定義務は雇用主にあるが、産業保健提供者 など他の適格者を使用することが必要な場合もある。

以下に当てはまる場合は健康監視が要求される：

- ・ その仕事は何らかの形で健康を害することが既知；
- ・ その疾病ないし状態を察知する有効な方法がある；
- ・ 健康への障害が職場の特定条件下で起こる、という合理的な可能性がある；
- ・ その監視は従業員のためになると考えられる。

実際には、多くの職場について、血液その他の体液への曝露は稀ないし殆ど起こっておらず、血液媒介性ウイルスのための健康監視はおそらく必要ない。健康監視を検討すべきは、汚染の可能性のある血液に定常的に曝露する可能性がある従業員についてである。これには、雇用前に、B型肝炎の免疫を持っているかどうかスクリーニングする、また予防接種させる、などの方法がある。健康監視またはモニタリングを実施する場合には、各人の記録を常に更新し、これらの記録は40年間保存しなくてはならない。この‘健康記録（COSHH規則11に定義）’には以下が含まれなくてはならない：

- ・ 個々人の履歴書
- ・ 血液媒介性ウイルス曝露を伴う仕事の経歴
- ・ 予防接種を受けた年月日および免疫チェックの結果。その人物のその仕事への適性、留意すべき特別な注意点にも触れるべきである。

雇用主／管理者（経営者）は、現場のリスク評価結果を知り、適切な対策を講じる

ために健康記録にアクセスできる必要がある。したがって、健康記録には秘密の臨床情報を含めるべきではない。たとえば、管理者（経営者）は、ある従業員が血液媒介性ウイルスを扱う仕事に適しているかどうかを判断するために、その従業員のB型肝炎への免疫性を知る必要があるが、免疫レベルや免疫がない理由については知る必要はない。こうしたより詳細な情報は、産業保健提供者が彼らのカルテ（臨床記録）と共に保管することができる。

従業員が予防接種を受けること、あるいは、予防接種データを健康記録に記入することを拒否する場合、産業保健提供者はその従業員の免疫状態を確認することができないことになる。この場合、管理者（経営者）、その従業員が感染性の患者やサンプルを扱う仕事ができるか否かをリスクレベルに基づいて、また、警戒措置を追加する必要があるかどうかをリスクレベルに基づいて、判断しなくてはならない。

健康有害物質対策規則2002、規則7

職場での个人防护用具規則1992、規則4&10

可能な限りコントロールのための段階的アプローチという原則を適用すべきであるが、PPEの使用を検討すべき状況もある。その状況とは：

- ・ PPE以外の対策が実行できそうもない場合。たとえば、自動車修理工場では時折、交通事故で血液がついた車を修理しなければならないことがあるが、こうした工場が血液媒介性ウイルスからのリスクを最小限にするための工学的対策を講じているとは期待できない。このような状況では、適宜、手袋やオーバーオールなどのPPEを利用することが適当であろう。
- ・ 他の方法では安全衛生へのリスクが適切にコントロールできない場合。たとえば、採血を行う医療従事者は、たとえ安全な作業システムに従い、より安全な器具を用いているとしても、手袋をつけることが期待される。

PPEが必要と認められる場合、どのようなタイプのPPEが必要か、安全な使用、保守および処分方法を考えなくてはならない。手袋使用に関する更なる情報は付属書1に記す。

実験着、オーバーオールまたはエプロンなど、使い捨てではないPPEは、適切な施設で保管し（通常の外着とは別に）、点検し、清潔に保たなければならない。また、不良があれば、修理ないし交換しなければならない。PPEが血液その他の体液で汚染さ

れるないし汚染された可能性があれば、職場から出る前に安全に脱ぎ、汚染されていないPPEや普通の‘街’着とは分けて置かなければならない。洗浄および消毒し、必要ならば、安全に処分しなくてはならない。COSHHは、検査室、動物室および工業工程でBBVsなど生物因子を意図的に扱う場合について、上で概説した一般的な対策に加え、**最小封じ込め措置**を適用するよう規定している。

健康有害物質対策規則2002、規則8&9

職場個人用防護具規則1992、規則7

作業用具支給・使用規則1998 (PUWER)

COSHHは、従業員が個人用防護具 (PPE) など支給されたコントロール手段を適切に使用し、それらに問題があれば報告することを要求している。コントロール手段が確実に使用されるよう、あらゆる合理的な方策を講じる必要がある。これには、情報や研修の提供にとどまらず、従業員の適切な監督も含まれる。

職場で使用するために支給される用具はPUWERの要求事項を満たしていなければならない。これらの規則は、職場で使用するために支給する用具が使用目的に適したもので、安全に使用でき、安全な状態に保たれていることを要求し、また状況によっては、これらを保証するための査察を求めている。その用具の使用が明らかに健康や安全にリスクを伴うと考えられる場合は、その用具の使用は、それを使用する必要がある人物およびその使用方法の研修を受けた人物に限るべきである。

工学的コントロールを使用する場合、それらが効率的に運転できる状態に保たれ、良好に整備されていることを保証する必要がある。そのコントロールを定期的に検査および試験し、文書化する必要がある。微生物学的安全キャビネット (MSC) や室内空気のHEPA濾過システムなど局所排気装置を使用する場合、検査および試験は少なくとも14ヶ月毎に (実際は1年に1回、しかし予定の‘ずれ’を見越して) 実施する必要がある。しかし、MSCなどの設備については、もっと頻繁に検査を行うと共に、使用直前にその気流機能をチェックすることが望ましい。

実験着、オーバーオールまたはエプロンなど、使い捨てではないPPEは適切な施設に (通常の外着とは別に) 保管、点検し、清潔に保たなければならない。不良があれば、修理または交換しなければならない。

パート3：血液媒介性感染の抑制策

安全作業要領に関する手引き

88 医療従事者の安全作業要領に関する手引きが英国保健省²⁷により出版されており、ここでは、コントロールの適用にタスク別アプローチが用いられている。このアプローチは曝露の起こりやすさからBBV曝露の潜在リスクを考えるものである：たとえば、大手術（最高リスク）—産婦人科、心胸郭および外傷整形外科を含む—、また動脈穿刺、動脈内ラインの挿入/除去；そして単純な注射（最低リスク）。重要視されているのは、特定個人からのリスクを明確にすることよりもむしろ、各作業要領・手順の曝露を起こしやすさ、貫通性負傷リスクおよび曝露規模を評価することである。ここで示された、タスクに応じておよび予想される血液または体液への曝露程度に応じて防護レベルを上げる、という原則は他の職業にも当てはまるものである。

リスクの効果的な考慮およびそのコントロール

89 パート2で説明したCOSHHの法的責任に基づき、以下のステップでリスク評価の実用性を概説し、BBV曝露に対して特別なコントロールが必要か否かを決定する：

1) 仕事に伴う危険を特定する

BBVの発生源

- ・ 人はどのように危害を被るのか？
- ・ 病原体への曝露—病原生物の性質
- ・ 曝露はどのようにして起こるのか？

2) 誰が曝露するのか、およびその影響を考察する

- ・ 誰が危害を受けるのか（たとえば、看護師、清掃員）？
- ・ グループを特定する—彼らを評価のプロセスに参加させる
- ・ どのようなタイプの健康障害または病気が起こるか？

3) その害が生じる可能性はどのくらいかを評価する

- ・ 上記の（1）および（2）の所見を考慮した確率
- ・ その病原体の特性、たとえば、感染用量、生存時間
- ・ 接触／曝露の頻度
- ・ 標準的作業要領

4) リスクを軽減するためのコントロール措置**を割り振る（適切なら）

- ・ 工学的コントロールおよび作業要領

- ・ 微生物学的安全キャビネット
- ・ 鋭器方針—下記
- ・ 個人用防護具（PPE）
- ・ 除染手順
- ・ 飛散物除去手順および燻蒸
- ・ ワクチン接種—厳密には抑制策ではなく、防護策

**これらは通常、段階的に適用される、たとえば：包括的な作業要領および工学的コントロール（たとえば、全体換気）の使用→局所工学的コントロール（たとえば、キャビネット、局所排気装置の使用）→汚染除去操作→PPE→ワクチン接種

- 5) コントロール手段を維持するための実践行動
 - ・ 予定の予防的保守（たとえば、清掃、検査、保守）
 - ・ ブースター・ワクチン接種
- 6) リスク評価の見直し
 - ・ 大きな変更（たとえば、作業要領）
 - ・ 新しい情報
 - ・ 用具の保守点検

この手引きのパート3の終わりに更なる情報を示す

血液媒介性ウイルスの潜在ソースの認識

90 効果的なコントロールはBBV感染のソースを正確に認識することから始まる。ソースとして最も多いのは次の通りである：

感染者—一般人、患者、クライアント

91 これまでの経験から言って、BBV感染者との日常の社会的接触を通してBBVが労働者や一般人に伝染されることは極めて考えにくい。伝染は常に、血液または体液、および、皮膚の防護壁を通してこれらを外に出す器具への直接曝露に伴って起こる。職業環境で一番考えられるのが、針など汚染した鋭器、割れたガラスまたは汚染した機械/車による穿通傷である。より稀ではあるが、破れた皮膚または粘膜に汚染がある場合にも起こる。スポーツは社会的曝露とされることも、労働曝露とされることもあるが、調査結果は、この経路による感染の可能性を裏付けている。レスリング、サッカー、ラグビーなどのスポーツは衝撃損傷を伴い、これが出血、そしてBおよびC型肝炎やHIVの血液媒介性伝染の潜在的リスクにつながる。接触型スポーツを

する人はB型肝炎の予防接種を受けるべき、という勧告がなされている（関係参考文献については情報箱3.1を）。

92 自動車事故に遇うと汚染した車の残骸から感染するリスクがあり、こうした現場に立ち会うさまざまな職業ではこの点を考慮する必要がある。

感染した死体

93 たとえば交通事故などで損傷した体を死亡直前に手術したり死体解剖を行ったりする仕事には血液媒介性感染のリスクがあり、適切な防護策を講じなくてはならない。検死 (cadaveric testing) に伴うリスクのレビューによると、組織培養液中の無細胞HIVは室温下で15日後まで検出でき（参考文献28）、生存力の強さ (how viable) が記述されているが、このような研究は、感染者で自然に見られるレベルをはるかに超えた高力価の接種菌を使用している。HBVは体外の血液中で数週間生存すると報告されており、感染者では血液中力価が高いことが知られている。HCVも生存期間は長いと考えられるが、数ヶ月後の力価はHBVよりも顕著に低下することが証明されている（参考文献29）。血液または体液の漏れがない限り、こうした感染が起こるリスクはほとんどなく、普通の衛生対策で十分に防止できると思われる。ただし、衛生態勢が十分であっても、BBVに感染している遺体はエンバーミング施術者に有意なリスクをかけるので、行うべきではない。更なる情報源は情報箱3.1にある。

情報箱3.1：労働行為およびBBV感染リスクに関する追加情報源

- Selda Bereket-Yücel. 2007. 「オリンピックのレスリングにおけるB型肝炎感染リスク」. *Br. J. Sports Med.* 41: 306 - 310.
<http://bjsm.bmj.com/cgi/content/abstract/bjsm.2006.032847v1>
- Kordi R, Wallace WA. 2004. 「スポーツにおける血液媒介性感染：伝染リスク、予防法およびB型肝炎ワクチン接種の推奨」. *Br J Sports Med.* 38(6):678-84; discussion 678-84.
<http://bjsm.bmj.com/cgi/content/abstract/38/6/678>
- Stacey A. & B. Atkins. 2000. 「ラグビー選手における感染性疾患：発生率、治療および予防」 *Sports Med.* 29, Number 3, 211-220(10).
<http://www.ingentaconnect.com/content/adis/smd>
- Zeigler, T.A. 1997. 「スポーツにおける血液媒介性感染の管理——スポーツ医療提供者およびコーチのための実践ガイド」. ISBN 08801 1682X.
- 「職場での感染：死体からのリスクのコントロール」.
リンク先：<http://www.hse.gov.uk/aboutus/meetings/acdp/140904/annex1.pdf>

- 「死体安置所および検死室における安全な作業および感染防止」
(HSE Books, 2005).

汚染物

94 ウイルスが体に運ばれる手段が存在する場合、感染者に由来する血液または血液産物で汚染された品物はすべて、これを扱う人にとってBBVの潜在的感染源と見なさなければならない。例としては、先の尖った鋭器類（下記）が挙げられるが、処分された包帯、汚染した衣類、リネンおよび備品類など‘柔らかい’廃棄物もまた同様である。交通事故後の損傷した自動車の硬い表面、柔らかい表面にも汚染が潜んでいる。BBVは室温下や、太陽光線および湿度に曝される条件下では、いつまでも感染力を保つわけではないが、問題の汚染物を効果的な方法で除染しない限り、感染のリスクが残ると考えなければならない。10%血清中に懸濁した無細胞および有細胞HIV培養は、室温で数週間感染性を保つとされている（参考文献30）。B型肝炎ウイルスは特に頑強で、乾燥した材料中では数か月間感染力を保つこともある。したがって、再使用する医療器具には、修理前または使用前に、特別な注意を要する。

鋭器類

95 鋭器類には、裂傷または刺傷の原因となり得るすべての物品が含まれる。これらは、たとえ目に見える汚れはなくても、血液で汚染されていれば重大な危険をはらんでいるので、汚染が既知あるいは疑われる際には、注意深く取り扱わなくてはならない。例としては、廃棄された皮下注射針；侵襲的作業（たとえば、採血、外科手術、歯科治療、鍼治療、耳ピアシングスおよびタトゥーイング）に使用した器具；救急サービスの切断器具、割れたガラスおよび尖った金属、などが挙げられる。安全・安心のため、小型の鋭器類は専用の廃棄コンテナに入れるか、さもなければ、汚染除去ないし焼却処分まで、適切に収容または保管しておかなくてはならない。使用済の注射針は決して元のケースに戻してはならず、鋭器用の適切な容器があれば、これは常に避けることができる。注射針を注射器から外すと、血液がこぼれたり、鋭器負傷のリスクが高まったりするので、可能な限り避けるべきである。より安全なタイプの針器具の使用や注射針交換プログラムなど、汚染した鋭器による負傷を減らすため取り組みが多数なされている。

器具類（医療器具を含む）

96 再使用が可能で血液または体液と接触したことがある、または、適切に汚染除去されていない医療、歯科、実験用その他の器具は、労働者および患者の両方に感染リスクをもたらす得る。したがって、再使用する器具は、別の患者に使用する前に汚染を除去しなければならない。何らかの器具を検査ないし修理に回す場合は、可能な限り、発送前に除染すべきである。電気部品を含むなどデリケートな器具では、除染の方法によって器具を損傷することもある。これを避けるために最適な方法を選ばなければならない。汚染除去（参考文献31）、引き渡しのための適切で安全な手順（参考文献32）については手引きがあり、これには、戻す器具に添付すべき検査済証明書のモデルも示されている。現場へ出向いての仕事も証明書発行の対象とすべきであり、その器具の汚染状態および警戒の必要性について記載すべきである。完全な汚染除去が不可能である場合、サービス会社はその旨を前もって知らされなくてはならない。感染性海綿状脳症（TSE）汚染のリスクがある再使用器具には特別な要求事項が必要であり、詳細な情報は関連するTSEトピック（参考文献32）で入手できる。

自動車

97 交通事故に遭った車は通常血液で汚染されている。尖った金属や割れたガラスが存在し、回収および修理に携わる人々での刺傷リスクが高くなり、ひいては交差感染の可能性が出てくる。しかし、政府の疾病データでは、現在のところ、自動車回収業および修理業におけるBBV伝染の確認例は報告されておらず、この業界に特異的な問題は筋肉骨の損傷、脱臼、ガス、粉塵、騒音および振動である（<http://www.hse.gov.uk/mvr/stats.htm>）。ただし、修理や整備に出された車のシートや小物入れの中で廃棄された皮下注射針が見つかる事があり、ルーチンのメンテナンスであっても、作業員はこのことに留意する必要がある。どのような場合にも警戒が肝要であり、自動車産業に関する更なる情報はHSEのウェブサイトから入手できる。

環境汚染

98 体液および血液は、産業事故や交通事故の現場、遊び場およびスポーツ・イベント会場をも汚染している可能性がある。直接接触しない限り、その近くにいる人にリスクはない。ただし、いろいろな物の表面に付着したBBVは、前述（汚染物）の如く、長期間生き続けることができる。こうした汚染を扱う作業員は、簡易な個人用防護具を使用し、鋭器負傷を避けること、適切な除染を行うことで、リスクを最小限に止めることができる。洗浄後は汚染した廃棄物を安全に処分することが肝要である。

この点は次の章で扱う。

安全な操作手順

曝露が生じるあらゆる職業に当てはまる注意事項

99 事業主が職場からBBVのリスクを完全に排除するのは不可能である。事故は必ず起こり、応急手当を行う者や同僚が作業中に曝露する可能性は常に存在するからである。それでも事業主は曝露を適切にコントロールすることを要求されるので、あらゆる職業に適用できる防護措置を情報箱3.2にリストする。血液や体液との接触は可能な限り避けるべきであり、こうした作業はその取扱いについて適切な訓練を受けた者に限るべきである。こうした対策ならびに現場の状況に即した修正には、患者や、契約業者を含む訪問者の曝露可能性も考慮に入れなければならない。汚染を避けるために最も多く使用されるのは、手袋、眼鏡またはバイザーおよび、プラスチック製エプロンなど使い捨て衣服カバー、というような簡便な品目である。多数の職種のために専門の手引きも存在し、一部を付属書3に示す。

100 以下のステップ（情報箱3.2）を踏むことで血液製剤（blood products）とそれに伴うBBVへの曝露リスクを最小限にすることができると思われるが、以下のすべてがすべての状況で必要になるわけではない。

情報箱3.2：血液製剤およびBBVへの曝露リスクを最小限にする

- ・ 血液および体液への接触を避ける
- ・ 血液および体液がある場所では、刺傷、切傷および擦過傷を防止するため必要なあらゆる予防措置を採る；
- ・ 可能であれば、鋭器類（針、ガラス、金属など）の使用および曝露を避け、使用後は直ちに、また使用した時点で、専用容器に処分する；
- ・ *鋭器類の使用が避けられない場合、取扱および処分には特に注意する——1回のみ使用の汚染した鋭器類は、承認済の鋭器コンテナに処分しなければならない。鋭器コンテナはBS 7320; 1990/UN 3291にしたがって製造されたもので、使用したコンテナは廃棄物処理業者を通して‘焼却のみ廃棄物’として安全に処分されなければならない。

**防水性の着衣および/または手袋を用いて、露出した皮膚の全傷（breaks）を保護する（付属書1を参照のこと）。

- ・ 跳ね返り（飛散）が考えられる場合、バイザーまたはゴーグル／安全眼鏡およびマスクで、眼および口を保護する（これは、整形外科手術および死体解剖の際の骨破片に対する防護にもなる）。
- ・ 防水性／耐水性の防護衣、プラスチック製のエプロンなどを使用することにより、人および衣類の汚染を避ける。
- ・ 床や地面が汚染されているおそれがある場合は、ゴム靴やプラスチック製の使い捨て靴カバーを着ける。
- ・ ***手袋を使用する前後に手洗いする、手で口/眼に触れないなど、適正で基本的な衛生的実施要領を実践する。
- ・ 封じ込めや適切な汚染除去手順により、血液および体液による表面汚染を防止する。
- ・ 汚染した廃棄物は安全に処分し、廃棄物の分類および処分方法がはっきり分からない時は、適切な指導書（下記）を参照する。

*使い捨て（1回のみ使用）物品を使用する方が、汚染した物品のリサイクルを試みるよりも、一般により安全でより現実的である。

**鋭器類を用いて作業する場合や骨破片に曝露する場合などに手を保護するには、鎖かたびら（チェーンメール）や装甲手袋を利用することもできる。

**使い捨て手袋は、使用および洗濯により劣化する可能性があるため、決して洗濯したり再使用したりしてはならない。ラテックス手袋を着用する場合は、ラテックス・アレルギーを防止する一助として、パウダーなしの低プロテイン製品を選ぶべきである。生物因子を扱う際は、必ず、CEマーク付きの使い捨て手袋を使用しなくてはならない。

研究ベースの仕事

101 研究室で意図的に生物因子を扱う際は、感染対策として特別な配慮が要求される（参考文献33）。しかし、従業員が仕事の一部として血液を扱わざるを得ない場合でも、スクリーニングしていない（unscreened）血液をスクリーニング済の血液に替えるなど、BBV曝露のリスクを最小限にするために雇用主が採るべき方策はある。特定の仕事および作業工程に適したデザインの道具を選択することで、血液媒介性ウイルスによるリスクの多くを削減ないし排除することができる。職場で使用するさまざまなタイプの設備は、PUWER（参考文献34）の要求事項（たとえば、選択、適用、研修、保守）を満たしている必要がある。

リスクを発生源で、あるいは、より安全なデザインでコントロールする

102 個人防護具よりも集団防護対策を優先すべきであり、その例を情報箱3.3に示す：

情報箱3.3：器具類の使用：リスク管理対策としてのデザイン

- ・ 感染性のエアロゾルが発生すると考えられる作業では、微生物学的安全キャビネットを使用する；
- ・ 血液その他の体液を分析する際には、診断装置にインターロックを使用する；
- ・ 接種負傷（inoculation injury）を防止およびコントロールするため、安全な針器具および/または先が尖っていない鉗を使用する；
- ・ 仕事に適した器具を使用する。PUWER規則は、雇用主が職場用として提供する器具について次のことを要求する：
 - 1 想定用途に適している；
 - 2 安全に使用できる；
 - 3 適切な情報、指示および訓練を受けた者のみが使用する；
 - 4 安全装置、マークおよび警告表示など、適切な安全対策が採られている；
 - 5 製品安全に関する共同体指令に定められた基本的要求事項を遵守して設計・製造されている。

廃棄物の処分—概説

103 有害廃棄物を安全に処分することは、環境保護法（参考文献35）の下で制定されたHSWA、COSHHおよび有害廃棄物規則に定められた事業主および自営者の法定義務の一部である。BBVに汚染された廃棄物は、処分前に安全な状態に処理されていない限り、有害物質と見なさなければならない。このタイプの廃棄物の大部分は、その出所により、‘臨床廃棄物あるいは感染性廃棄物’と分類され、厳格な管理の対象となる。

104 廃棄物が大量に発生する職場では、殆どの場合、廃棄物の隔離および安全保管の原則が適用される。これには、たとえば、患者集団をケアする中で発生する物も含まれる。この種の廃棄物はカテゴリ-Bの感染性廃棄物に分類される可能性が高く、UN3291とラベル表示し、梱包指示P650により袋/後輪付きバケツに詰める必要がある。感染性医療廃棄物の管理および取扱に関する詳細な手引きは保健省が作成し

ている (HTM) 07-01 (参考文献36)。

汚染された柔らかい廃棄物の取扱および処分

105 王立看護学校 (Royal College of Nursing:RCN) はそのメンバーのために、廃棄物に関する詳細な手引きを用意しており、これには地域社会で働く職員に対する有益なアドバイスが含まれている (参考文献37)。

106 **臨床現場**：体液で汚染された手袋、エプロン、スワブ、包帯、その他の非鋭器類が仕事としての行為の中で大量に発生する場合は、鋭器類廃棄物管理の要求事項に加え、これらを隔離する必要がある。臨床現場内では、この廃棄物は感染性と仮定され、カテゴリーB廃棄物として処分される。オレンジ色の蓋付きバケツまたは袋に詰め、免許を有するまたは許可された処理業者によって焼却処分されなければならない。

107 **非臨床現場、たとえば、家庭でのケア**：非臨床現場で、リスク評価により廃棄物が感染者由来ではないことが確認されている場合には、これら廃棄物は不快 (offensive) / 衛生廃棄物と定義されよう。以下の基準に合致する場合、これらは医療関連廃棄物あるいは都市を発生源とする同様の廃棄物とされる：

- ・ 臨床廃棄物ではない；
- ・ 運搬に危険はない；
- ・ その廃棄物を出した者が、発生源での隔離後、更なる処理なしで非危険物埋め立て場に処分しても構わないことを確認している；
- ・ 接触する人に不快な思いをさせる可能性がある；
- ・ 不快/衛生廃棄物は、人/動物の体の一部、臓器または血液を含んでいてはならない。

108 絆創膏、パッド、小さな包帯類、ストーマパウチ (人工肛門) など一般家庭で使用されるが、その量が少ない廃棄物は、世帯主が同意していれば、黒またはグレイ (不透明) の袋に入れ、家庭ごみとして処理してもよい。

109 ただし、1回のごみ回収期間内に7キロ以上発生する場合は、黒いストライプ入り黄色の袋 (‘タイガー袋’) に捨てなければならない。この種の不快/衛生廃棄物には郵便番号ラベルを付け、回収時まで指定された安全な場所に保管しなくてはならない。

鋭器負傷を避ける——‘鋭器類を安全に’

110 一部の人にとって鋭器類の使用を完全に避けることは不可能であり（たとえば、医療現場）、医療従事者のための‘曝露が起りやすい作業・手順’に関する手引きが用意されており（参考文献38）、こうした活動のリスク評価プロセスで参考になる。過去には、使用した皮下注射針を鞘（注射器）に戻そうとして多数の接種事故が発生したが、現在の採血器具は殆どの場合従来のような注射器を必要とせず、採血がより安全になっている。鋭器類用のゴミ箱がすぐさま使用できない場合、また、労働環境によってその場での使用が現実的でない場合には、注射針の鋭い先端を覆い、使用後の取扱を安全にする小型の針固定具もある。

下記の出版物内の画像は実例として参考になる：

111 健康保護局（2003）。鋭器負傷を避けるための良い例、悪い例。

http://www.hpa.org.uk/infections/topics_az/bbv/good_bad.htm

112 公共の場から回収される注射針や注射器もBBV汚染していることがあり（参考文献39）、これらを見つけても、決して触ってはならず、その場所を管理する役所に通報すべきである。ごみ回収業者やリサイクル業者は捨てられたドラッグ屑のリスクを認識していなくてはならず、この問題についてはHSEの手引きがある（‘廃棄物&リサイクル業における針の取扱い’を参照のこと——また、以下からダウンロードできる：www.hse.gov.uk/pubns/waste19.pdf）

113 この他‘鋭器類の安全’のための基本的ステップを情報箱3.4にまとめる：

情報箱3.4：鋭器負傷を避ける、および、‘鋭器類を安全に’保つ

- ・ 鋭器類はすべて、使用後直ちに、使用した時点で、鋭器用コンテナに廃棄する。鋭器コンテナを運ぶ際、あるいは、監視なしの状態で置く場合は、漏出または細工を防止するため、コンテナの口を閉じる。
- ・ 鋭器コンテナはハンドルを持って運ぶ——本体の近くを持ってはならない。
- ・ コンテナの3/4が一杯になれば、閉鎖機構でロックする；
- ・ 処分前に、鋭器用コンテナに施設／部署の住所ラベルを付ける；
- ・ 傷のある鋭器用コンテナは、より大型の鋭器用コンテナに入れる——処分前にロックし、ラベルを付ける——傷のあるコンテナまたは尖った物は、負傷の原因となり得るので、黄色い有害廃棄物バッグに入れてはならない；

- ・ 鋭器類廃棄物はすべて、回収まで、指定された保護区域に保管する；
- ・ 使い捨てカミソリは使用後直ちに鋭器用ゴミ箱に処分する。カミソリは、使用後、決して鞘に戻してはならない；
- ・ 使用した針は、たとえケース入りのものであっても、ケースに戻してはならない；
- ・ 鋭器類を鋭器用コンテナの周囲に置いてはならない、また、何であれ鋭器用コンテナから取り出してはならない；
- ・ 鋭器用コンテナに更に入れる余地を作るため、押し付けてはならない；
- ・ 鋭器用コンテナを床の上、窓敷居あるいは肩の高さに置いてはならない——壁取付式あるいは台車式のブラケットを使用する——膝上で肩よりも下のレベルに保管しなくてはならない；
- ・ 針を処分する前に、折ったり壊したりしてはならない。針その他ランセット、割れたガラスあるいは尖った金属など汚染した鋭器類は直ちに、BS 7320:1990/UN 3291で承認されたタイプの廃棄用コンテナに入れなくてはならない；
- ・ 鋭器類の処分のため、飲料物のカンやビン、段ボール箱などを、その場しのぎで使用してはならない。こうした目的に合わない使用が家庭ごみに紛れ込み、ごみ回収業者や市民に危険を及ぼしている。

医薬品およびヘルスケア製品規制庁（The Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency : MHRA）は、鋭器類の安全使用および処分について更なる情報を提供している（参考文献40）。

防護対策としての免疫賦与（予防接種）

114 BBV曝露のリスクをCOSHH規則の下で評価し、次に、実践可能な限りにおいて、労働者その他の人々を感染リスクから保護するために必要な対策を法的に有効なものにしなければならない。このプロセスの法的責任については本手引きのパート2に記す。曝露が起りやすい職業など一部のケースでは、まだ免疫を持たない人にルーチンの曝露前予防接種を受けさせることが望ましい。雇用主は、効果的な従業員予防接種プログラムが整備されていることを証明できなければならず、また、その手配をし、費用を支払う義務を負う。多数の従業員を擁する雇用主の場合、予防接種プログラムはしかるべき資格を持ったプロバイダーを擁する労働衛生サービスによって管理されることが多く、英国医学協会（British Medical Association）は、警察、医療専門家および医学生などの集団に、専門の労働衛生サポートを受けるよう推奨してい

る。中小企業では、こうしたサービスを地域の一般開業医（GP）に頼ることが多いようであるが、労働衛生専門家のサービスを利用することも検討すべきである。GPのサポートを利用する場合、その予防接種を依頼する理由を説明する手紙を従業員に持たせることが望ましい。

115 C型肝炎やHIVに対してはまだワクチンができていないが、曝露後に採るべき対策はあり、これによって感染の発生（development）を防止できる可能性はある。ただし、研究報告によると、抗ウイルス療法ではC型肝炎曝露後における感染を防止することはできない（CDC）ものの、感染直後に治療すると、後に治療した場合よりも、ウイルス反応の持続という点で、成功率が高い。このような治療は曝露後‘予防’とは別物と見なすべきである。曝露後予防とその実践については、この手引きのパート4で詳細に扱う。

116 B型肝炎の予防には、安全で効果的なワクチンがある。労働行為の一部として血液、体液あるいは組織に曝露する可能性がある全労働者に、曝露前のワクチン接種を強く推奨する。英国保健省（参考文献41）は以下の労働者をリスクが高いとしている：

- ・ 英国および海外の医療従事者（学生および研修医を含む）；
- ・ ウイルスで汚染しているおそれのある生物材料を扱う研究所職員；
- ・ 学習障害を有する人々の住宅その他施設の職員；
- ・ 葬儀社およびエンバーミング師など、遺体を扱う職業的リスク・グループ；
- ・ 受刑者と日常的に接触する全刑務所職員；
- ・ 緊急出動者、たとえば、警官、消防士およびレスキュー隊員。これらの労働者には、予防接種の前に、BBV曝露の頻度を評価すべきである。

117 この他、リスクがある職業グループとしては、タトゥーやボディピアスの施術者、下水処理労働者、針交換サービスの職員、接触型スポーツの選手などが挙げられる。こうした職業に比べると土木技師は明白なリスクはないが、古い下水道で作業する際など状況によっては、人の衛生廃棄物を扱う労働者と同様、個人的曝露リスクを評価する必要がある。

118 B型肝炎の予防接種が必要か否かは前述したリスク評価の一部として判断するもので、実際のリスクおよび実施されている対策を十分に考慮した上で、初めて検討される。免疫賦与は、曝露および前方伝染（onward transmission）後の結果という点では予防措置と見なされるが、曝露を防止するための主要対策として免疫賦与に頼

ってはならない。これは、手順的コントロール (procedural controls) および適切な防護具の使用を補強する上で有益な補助的コントロール手段である。ワクチンを接種しても、10~15%は反応が乏しく (すなわち、セロコンバージョン率が低い)、保護されない可能性がある。

119 安全衛生法は、従業員を保護する手段として提供されるワクチン接種の費用を従業員に請求してはならない、としている。雇用主は、ワクチン接種を受けさせる際に、その利益と不利益および限界を従業員に知らせなくてはならない。B型肝炎ワクチンあるいはA+B型肝炎混合ワクチンは一般に3回接種し、4回目の投与は行われる場合も行われない場合もある。職場の保健記録はワクチン接種のクール毎に更新しなくてはならない。従業員はワクチン接種を拒否することもできるが、拒否は——追加コントロールが必要な場合もあるので——リスク評価の一部として検討すべきであり、また、その人が配置された仕事のタイプに照らして検討すべきである。曝露が起りやすい仕事 (参考文献42) を実行するのは、このような形で全労働行為およびそのBBV曝露可能性を評価した上で、かつ、必要な対策が採られている場合のみとすべきである。

120 HBVの予防接種 (免疫賦与) は一般に有効であるが、40才以上では反応が乏しくなる傾向がある。予防接種は保護効果が出始めるまで6ヶ月かかることもあるので、接種完了後は2~4ヶ月ごとに抗体力価をチェックすべきである。反応がない人には、ワクチンを更に1クール追加することが望ましく、この第二クールの後1~4ヶ月間休止する。それでも依然として免疫反応が乏しい人や、現在または過去の感染マーカーがない人は、ウイルスに曝露すると、保護のために特異的B型肝炎免疫グロブリン (HBIG) を必要とする。

121 B型肝炎ワクチンに良く反応する人々には、更なる一次投与 (primary doses) は必要ない。こうした人々は、考えられるウイルス曝露後に既にブースターを受けている場合を除き、第一クールの5年後に増強投与を受けるべきである。免疫賦与手順に関しては、更なる情報および全般的な手引きが保健省により出版され、定期的に更新されている (参考文献43)。

122 COSHH規則が定めるところにより、個々の労働者は自身が免疫賦与「予防接種」により保護されているかどうかを知る権利があり、雇用主はワクチンが投与後に効果を発揮しているかどうか、知っておく必要がある。もし効果がなければ、他の対策が必要となることもある。個人の医学的秘情報を守りながら、ワクチン接種およ

びセロコンバージョンに関する情報をどのように経営者側に伝えるか、は考える必要がある。この要件を満たすためには、産業保健職部門（occupational health department）が各従業員の免疫性の有無に関する情報、および、更なる免疫賦与レビュー（たとえば、B型肝炎ワクチンのブースター投与）が必要か否かの情報を、それぞれ配置された管理者（deploying manager）に提供できるよう、各従業員からその旨の同意書を取ることが必要であろう。

BBV安定性および汚染除去要領の重要性

環境内におけるウイルスの生存性

123 HIVおよびHBVを用いた研究により、これらのウイルスは多様な条件下で安定していることが確認された（参考文献44）。これらの研究は次のことを明らかにした：‘B型肝炎ウイルス（HBV）、C型肝炎ウイルス（HCV）およびヒト免疫不全ウイルス（HIV）はヒトの体外で数週間にわたり生き続けることができる。ウイルスの生存率はその力価、血液量、環境温度、太陽光線および湿度に影響される。HBVは無治療の人で最も高い力価を示し、室温中に置いた注射針の中で最も長い時間生きることができる。’

124 したがって、感染性ウイルスの濃度が時間とともに低下するにつれ、感染が広がるリスクも低下するとは言え、血液で汚れた表面、器具および衣服などの除染が済んでいない限り、安全性に関する仮定は禁物である。汚染物を清浄化するための最良の方法を考える際には、血液または体液汚染の規模が重要となる。洗浄、消毒および滅菌へのさまざまなアプローチを以下に述べる。

除染の方法（洗浄、消毒および滅菌）

125 除染とは汚染を除去するあるいは破棄するプロセスの組み合わせであり、感染性因子その他の汚染菌が、感染その他の有害反応を惹起するに十分な量で感受性の高い部位に到達することがないようにすることである。このプロセスには次のものが含まれる：

物理的洗浄

126 洗浄は微生物などの汚染を物理的に取り除くプロセスであり、消毒または滅菌を効果的に実施する前に必要となる。洗浄によって表面はきれいになったように見え

でも、微生物は必ずしも死滅しておらず、器具や作業面をきちんと洗浄するには洗剤や温水を使用しなくてはならない。また、このために使用する製品が器具や作業面を傷つけないよう確認することも重要である。

超音波処理

127 超音波処理は一部の器具に推奨される液体ベースの洗浄法であり、キャビテーション現象（液体中における微小な泡の急速は発生と崩壊）を利用する。この方法は、再使用される汚染物で、液中に完全に沈む物を洗浄するのに適している。超音波処理は蓋をしたタンク内で行われ、穴や凹みがあっても洗浄することができる。超音波洗浄機は、最低要件として1日に2回洗浄し、清潔かつ乾燥した状態で一晩放置しなくてはならない。洗剤は（洗浄機の）メーカーの推奨するものを選択し、使用予定を反映したものでなくてはならない。

熱処理—概説

128 熱処理は、BBVを含む全微生物の感染性を破壊する方法として最も有効なルーチンであり、主にオートクレーブ（高圧蒸気滅菌器）が使用される。沸騰水オーブンおよび乾熱オーブンは、微生物を殺すことのできる温度には達するが、熱放出および処理の制御については蒸気滅菌器と異なり必要レベルに届かないものもあって、信頼性が低い。また、乾熱および沸騰システムは、保守点検が殆ど行われず、滅菌条件を確実に達成していることを保証するために必要な定期検査を受けていない、とされる（参考文献45）。

オートクレービング

129 蒸気滅菌（すなわち、オートクレービング）は、迅速で自動化されており、使用が容易で信頼性が高く、無毒で、かつ、正しく使用すれば常に有効な結果をもたらす最も望ましい方法である。特に再使用される熱安定性の物品に適しているが、前もってパーツを物理的に清浄にしておかなくてはならない。全BBVが加圧蒸気による標準的なオートクレーブ処理に感受性であり、大型と小型の蒸気滅菌器ならびにその使用法、メンテナンスに関する手引きも用意されている（参考文献46）。

熱水洗濯機消毒

130 オートクレービングの実施が難しい場合、小型で熱安定性の物であれば、熱水処理で消毒することができる。保健省のMHRA微生物学諮問委員会は、沸騰水に浸けるだけの方法は滅菌方法としてもはや推奨していない（参考文献47）。熱水洗濯消毒機は、物理的洗浄と加熱殺菌を組み合わせたもので、汚染した再使用型の物を消毒する上で満足できる結果を出す。この方法は、物品の再使用の前にも、あるいは、その後の再処理で安全に扱えるようにするためにも使用できる。

乾熱

131 乾熱滅菌機はもう一つの滅菌法によるもので、滅菌機に自動コントローラーが備わっていて、積載物全体が十分な温度に達することが保証されれば、有効である。温度は滅菌中ずっと維持されなければならない、必要条件は以下のとおりである：

160～170°Cで120分、または

170～180°Cで60分、または

180～190°Cで30分間。

132 乾熱滅菌では、要求される条件が厳しい上に、滅菌時間が長く、滅菌した物を使用するには更に室温まで冷やす時間が必要である。物品は少なくとも160°Cの温度に長い時間耐えなければならない。乾熱滅菌機およびその使用法に関する更なる情報はMHRA（参考文献48）で入手できる。

化学的消毒—概説

133 数種の消毒薬のBBVに対する活性を調べる試験が行われた。試験は、消毒薬の実際の使用状態を模擬するため、全血または血漿（血液の液体成分）の存在下で行われた。血液その他体液中のタンパク質がウイルスを保護する役目をし、一部では、消毒薬の効き目を低下させることもある。したがって、消毒薬の試験を有効に実施することはなかなか困難であるが、HBVの頑健性から言って、HBVに効果のある薬剤であれば他の血液媒介性ウイルスに対してもまた有効であると仮定することができる。

134 漂白液（最低1000ppmの塩素）を用いた汚染表面の消毒は、BBVの不活化に有効であるとされているが、漂白剤も有機物の汚れにより不活化しやすい。汚れ物

を消毒する際に、有機物の量を減らし、そのことにより適切な消毒を促すためには前洗浄が必要となるのはこのためである。操作者の安全が脅かされる場合には、これを手動で行ってはならず、こうしたケースでは、超音波処理タンク、洗濯消毒器を使用するなど、代替りの方法がある。液封式真空ポンプ（液体真空法）については、これで床、カーペット、ソファなどの表面の汚染を除去しようとしても、大量の洗浄液中に消毒液を溶かした場合でなければ満足な結果は得られないであろう。この消毒剤は真空装置、共添加洗剤および消毒する対象そのものと両立するものでなくてはならない。

135 洗剤および化学消毒剤の適切な使用方法に関する全般的アドバイスを情報箱3.5に示し、洗濯除染法に関する更なる情報を下記および付属書3に示す。

情報箱3.5：通常の洗浄剤／消毒剤—およびその適切な用法			
粉末または液体洗剤、メーカーの指示に従って温水に希釈したもの—これは洗剤であって消毒剤ではない。	イエス—後の消毒または蒸気滅菌に先立つ装置の下洗いに使用できる	ノー—皮膚への安全性が認められている製品は除く	セッション／日の終わりに、面の消毒に先立ち、面を洗うのに効果的
漂白—次亜塩素酸塩—適用時、漂白剤は、次亜塩素酸ナトリウム溶液、またはジクロロイソシアヌル酸ナトリウム（NaDCC）可溶錠剤など他の塩素源から最低1000ppmの有効塩素を含んでいなければならない。	ノー	ノー	イエス（固い人造作業面）。腐食性—宝石にはノー。
60～80%アルコール：消毒スプレーの構成成分として、または60～70%アルコール清拭布の成分として入手できる	ノー	イエス	イエス、ただし、汚れがあると効果は著しく低下

<p>ハロゲン化三級アミンまたは四級アンモニウム化合物（たとえば、トリゲン）；これらの製品はスプレー、すぐに使えるバルク溶液、粉末またはワイプとして入手できる。</p>	<p>イエス—ただし、一部の製品は曝露が長くなると金属面を傷つけることがある</p>	<p>ノー</p>	<p>イエス</p>
<p>クロロヘキシジン—ベースの製品—しばしばアルコールとの混合物、たとえばHibisol。1回量は汚染を防止するため小袋に包装すべきである。</p>	<p>ノー</p>	<p>イエス</p>	<p>ノー</p>
<p>OmnicideTMなどグルタルアルデヒド—ベースの製品</p>	<p>この物質は皮膚に用いることはできず、刺激性であると共に、強力なアレルゲンである。これへの曝露はCOSHHの下で厳しく管理されている。適切な曝露対策が実施されていない限り、この使用は推奨できない。</p>		
<p>**フェノール—ベースの製品。たとえば、HycolinならびにStericolやCleasolなど関連製品</p>	<p>これらの製品は2,4,6-トリクロロフェノールおよび/またはキシレノールを含んでおり、これらの化学物質は最新の殺生物剤レビューで支持されなかった。したがって、これらの製品はもはや供給できず、皮膚への使用には全く適していない。</p>		

**情報源：<http://www.hse.gov.uk/biosafety/notices/biosn012007.htm>

136 化学物質およびCOSHHの下での安全使用に関する無料情報は以下で入手できる：<http://www.hse.gov.uk/coshh/>

化学的消毒の手順

137 情報箱3.5から明らかな如く、殺菌剤はいずれも限界があり、条件によっては、これらを適切に使用すること、感染力を確実に不活化することは困難である。血液、体液その他有機物の存在は消毒作用を著しく低下させる。

138 消毒剤はすべて潜在的に危険であり、注意深く保存、使用しなければならない。たとえば次亜塩素酸塩は金属を腐食し、皮膚を刺激し、布および衣服を漂白する。COSHHの下で要求される危険物質のリスク評価の一環として、使用中の製品の評価も実施すべきである。

139 消毒剤の使用において考慮すべきキーポイント：

- ・ 製品のBBVに対して有効であることの証拠を提示するよう納入業者に求めるべきであり、ユーザーは提示された使用条件下におけるその効能に満足しなければならない
- ・ 消毒剤は目的について納入業者が推奨する濃度で使用しなければならない。
- ・ 操作者の安全を脅かすことがなければ、消毒剤を使用する前に、表面／物品の洗浄を行うべきである。
- ・ 多くの消毒剤は、水と混合し放置するとその効果を失い始めるので、希釈した場合は、希釈してすぐに使用すべきである。
- ・ 消毒剤は、推奨される接触時間が確保されて初めて効果を示す。
- ・ 他の化学物質が存在すると、消毒剤の効果が弱まる、および／または、それら化学物質と激しく反応して、近くの人々に危険が及ぶ可能性がある。たとえば、酸や尿など酸性の液体は次亜塩素酸調剤（家庭用漂白剤）と反応して塩素ガスを発生させる。

140 汚染の程度はそれぞれ異なり、このため、必要な洗浄および消毒の程度もその都度違ってくる。特に、眼に見える血液や体液がある場合には、いずれの製品を選ぶにせよ高い濃度で使用するが必要になり、消毒剤によっては処理物の色が落ちたり、色が付いたりするおそれがあることを留意しなくてはならない。

高温および低温での洗濯

141 汚染したリネン類（衣類を含む）の洗濯プロセスには、再使用された物からの交差感染を避けるための処理として、事実上洗浄ベースの消毒プロセス（**that is effectively a wash-based disinfection process**）が必要となる。汚染したリネン類は、病院、ケアハウス、老人ホーム、その他同様の施設のみならず家庭での介護でも、すなわち、病人や虚弱者のケアを行う所であればどこでも発生する（参考文献49&50）。洗濯物の汚れの性質（程度）は発生源によって異なり、病院や老人ホームなど汚れが最も著しいところでは、血液、傷からの滲出物、痰、唾液、汗および尿だけでなく吐瀉物や便も付着している可能性がある。尿など血が混じった身体廃物も強力な（潜在的）感染源となり得ることを認識しておくことが重要である。汚れの性質

によって汚染物をどう分類・処理するかが決定され、英国の現行分類法では、‘使用したリネン類（汚れて不潔）’、‘感染したリネン類’および‘熱に弱いリネン類’に分けることを推奨している。‘感染したリネン類’は、HIV、B型およびC型肝炎その他感染性病原因子に感染していることが既知の患者に由来するリネン類と定義される。リネン類は、洗濯によって汚染体液などを除去することで安全なものになるが、布類は熱不安定性であるため、一般家庭でリネン類を高温洗濯することは多くの場合不可能である。汚れのレベルに基づき推奨される洗濯条件は以下のとおりである：

使用した（汚れて不潔）リネン類の洗浄および消毒を確実にするため推奨される処理：

- ・ 洗濯サイクル内で65°Cの温度を最低10分間持続する、または
- ・ 願わくば、71°Cを3分以上保持する。

142 熱の浸透および消毒を確実にするためのミキシング時間を置かなければならない。不潔なリネン類を扱う際には、流し洗い（sluice）サイクルを加えなければならない。

感染しているリネン類の消毒を確実にするために推奨される処理：

143 主に医療施設について

- ・ このカテゴリーのリネン類は赤色の水溶性の袋に入れ、これを更にポリエステルまたはナイロン製の運搬用外袋に入れる。
- ・ 内袋を外袋から取り出すのは洗濯－脱水機へ移動する際のみとし、その後外袋は（followed by the outer bag）；
- ・ 洗濯前の感染リネン類は安全エリア内に保管しなければならない。

144 HIVは、使用した（汚れて不潔な）リネン類と同じ洗濯温度プロフィールで十分に不活化できると考えられるが、B型肝炎についてはそれほど確かな証拠はない。洗濯温度と希釈倍率の組み合わせで、サイクル完了時にはリネン類が安全に取扱えるようになっていなくてはならない。

熱不安定性リネン類を確実に消毒するために現在推奨されている処理：

- ・ これらリネン類の洗濯は～40°Cで行わなくてはならず、この温度では消毒に不十分であるため、これに代わる化学的方法が必要である。
- ・ 次亜塩素酸塩を添加する方法もあるが、主たる洗濯物に汚れ、洗剤およびアルカリが含まれていると、効果が落ちる場合もある。

- ・ 次亜塩素酸塩による消毒が信頼できるのは、リネン類がその添加に耐え、最後から2番目の濯ぎサイクルで次亜塩素酸ナトリウムを加える場合のみである。

145 最終濃度150ppmの有効塩素に少なくとも5分間曝露しなければならない。

共同体内における汚染した物品の洗濯

146 現行の手引き（参考文献51）は次のように述べている：

147 共同体内または専門家のサービスに頼らない場合、汚染した衣類またはリネン類は以下のいずれかの方法で処理しなくてはならない：

- ・ *少なくとも80°Cの温度が可能な家庭用洗濯機の熱水洗いサイクルを用い、洗剤で洗う。
- ・ 高温でドライクリーニングする、または、低温ドライクリーニングの後、蒸気アイロンをかける。
- ・ 上記の方法で効果的に洗浄できない場合は、焼却処分する。

*機械に洗濯物を詰め込み過ぎてはならない。手洗いが避けられない場合、家庭用のゴム手袋を着用しなければならない。

148 仕事着の洗濯についても、保健省の勧告がある（参考文献52）。

149 さらに職務上および患者の洗濯情報を付属書3に示す。

こぼれた血液または体液の化学的消毒

150 既知のBBV感染者からの血液および体液は高濃度の微生物を含んでいる場合がある。たとえば深い切傷からこれらが大量に流出すれば、それに接触する者への感染源となる。したがって、こぼれが発見された場合はできるだけ速やかに安全にしなくてはならない。こぼれた血液または体液を拭き取る際に感染性細菌に曝露する可能性があるため、適切な防護衣を着用させるなど、職員を保護するために万全の注意を払わなくてはならない。現場の実施基準に、作業要領（たとえば、こぼれ用キット）ならびにこぼれた液体および他の汚染物を扱う際に使用すべき消毒剤を規定しておくべきである。

151 以下のポイントは、こぼれの程度に関わらず、適用される：

- ・ 作業中はずっと手袋を着用し、使用後は安全に処分しなくてはならない。
- ・ 割れたガラスがある場合、消毒液での処理前であれ後であれ、破片を手で集めないことが肝要である。破片を除去するには、鋭器負傷のリスクがないよう、ペーパータオルや新聞紙の束、カード片またはプラスチック製の塵取りを用いて鋭器用コンテナに移すべきである。

血液の小滴または少量のこぼれを除去する作業要領

- ・ 手袋を着用し、露出した皮膚の傷は防水包帯でカバーしなくてはならない。
- ・ 汚染は、有効塩素10,000ppmを含有する調製したての次亜塩素酸溶液に浸したペーパータオルで拭き取らなくてはならない。
- ・ タオルおよび手袋は焼却用の臨床廃棄物袋に入れ、手を洗わなければならない。

尿以外の大量のこぼれのための作業要領（血液が混じっていない場合）

- ・ 手袋を着用し、露出した皮膚の傷は防水包帯でカバーしなくてはならない。
- ・ こぼれが大量であれば、使い捨てのプラスチック製靴カバーまたはゴムブーツが必要になることもある。
- ・ 清掃の間に飛散が生じるおそれがある場合は、この他の防護衣を着用しなくてはならない（上記を参照のこと）。
- ・ こぼれた液体にジクロロイソシアヌル酸の顆粒を振りかけ、少なくとも2分間置いた後、ペーパータオルで拭き取る、および／または、プラスチック製塵取りで集める。
- ・ この他、こぼれた物にペーパータオルをかけ、汚れた区域に、有効塩素10,000ppmを含有する次亜塩素酸溶液*を静かに流す（この場合も、拭き取る前に少なくとも2分間放置すべきである）。
- ・ タオル、手袋、使い捨て靴カバーおよび汚染した衣類は焼却用廃棄物バッグに入れ、手を洗う（ゴムブーツを薄い消毒液で除染してもよい）。
- ・ 最後に、その場所を水と洗剤で洗い、乾かす。
- ・ 注意：尿に次亜塩素酸、その他、塩素を含む化合物を加えると、処理域から遊離塩素の放出が促進されることがある。その場所の換気が必要となる。
- ・ 運動場や車道など開かれた場所の場合、こぼれた物は大量の水で洗い流すべきである。

カーペットおよびソファなどへのこぼれ

152 カーペットや柔らかい家具類は、通常の使用に適した殆どの化学的消毒剤でダメージを受けるので、血液や体液のこぼれが付く可能性のある環境にこれらを置くのは避けるべきである。必要な場合は、洗濯可能な椅子カバーの利用を考慮すべきである。ただし、家庭環境では、こうした対策が採られているとは考えにくい。したがって、体液が付着した柔らかい家具類の洗浄および消毒に適した方法（sensible options）がなくてはならない。

153 カーペット、その他、取り付けられたカバー布などが汚染した場合、洗剤でのクリーニングの後、蒸気クリーニングを行うべきである——ただし、素材がこれに耐える場合。カーテンその他の緩いカバー類では、洗濯またはドライクリーニングの後、ホットプレスする方法が有効である。ここでもまた、こうした処理への耐久性について布類をチェックすべきである。ただし、留意すべきは、こうした作業要領の効果が一様ではなく、（蒸気発生）装置、消毒液および処理する布の性質によってそれぞれ異なることである。

154 柔らかい家具が著しく汚染し、その汚染物質が感染性であるという根拠があり、かつ、提案した消毒法が不可能な場合、その家具は焼却することが必要であろう。

もっと情報が欲しいですか？

リスク評価のいくつかの原則をより詳細に示す：

1. 危険を特定する

・ 職場でヒトの血液および/または体液に触れる可能性があるか？もしあるなら・・・

2. 誰がどのようにして危害を被るか、を考える

・ ヒトの血液および/または体液と接触する可能性があるのは誰か？以下を含む：

- 正規職員
- 清掃員
- エンジニア、メンテナンス/サービス労働者
- 視察労働者および研修生
- 来客を含む市民

- ・ 接触が起こる可能性があるのはどこか？
- ・ どのようにしてヒトの血液および/または体液に曝露するか？その例：
 - 侵襲性の操作の間に直接的人的曝露
 - 事故および緊急事態への対応
 - クリーニング、修理または廃棄するために、汚染した機器、器具などを取り扱う
 - 汚染した廃棄物を取り扱う
- ・ 曝露経路：
 - 経皮的、すなわち、傷に浸入
 - 皮膚の擦過傷、切傷
 - こぼれた物に接触
 - 汚染した衣類に付着

3. リスクを評価し、予防措置を決定する

殆どの職業について、BBV感染のリスクは低い。リスクの程度を評価するため、以下を考慮する：

- ・ 血液に接触する頻度および規模（毎日／時々／稀に）；
- ・ その血液が感染者由来である可能性の有無
- ・ 曝露のタイプ、たとえば、体に進入する針等の器具を使用するなど侵襲性の作業を定常的に実施する従業員は事故的接種その他の形の汚染を被るリスクが高い。
- ・ 何人の人の血液と接触するか。
- ・ そのコミュニティにおける感染の有病率。

こうした評価の後、以下を考慮する：

- ・ 既存の抑制策の品質／適切性。これには以下が含まれる：
 - 専用の作業器具
 - 作業バリア手順
 - 個人的防護具（PPE）
- ・ 既存の対策を改善すると共に、対策の優先順位をつける。

4. 所見を記録し、それらを実行する

5人以上の従業員を抱えている場合、上記の評価で得られた所見を記録しなければならない。これには以下が含まれる：

- ・ 選択した抑制策
- ・ 曝露リスクを更に減少させるために特定した行為

立ち入り検査目的では、以下も含めることが望ましい：

- ・ 更なる対策を実行する責任者は誰か
- ・ そのための期間。

5. 評価結果を見直し、必要ならば更新する

評価結果は見直すべきである：

- ・ 定期的に、予定を立てて、
- ・ 仕事の性質が変化した場合は予定よりも早めに
- ・ たとえば事故などで最初の評価結果が無効となっていることが示唆される場合は、予定よりも早く。

6. ‘適切かつ十分’な評価を実施するため、次のことをすべきである：

- ・ 評価している労働行為の性質を評価に反映させる；シナリオが危険であればあるほど、深い評価が要求される。たとえば、
 - 高力価のBBVを含んでいることが既知の血液を仕事で意図的に扱う従業員のためのリスク評価は、事前にスクリーニング済みの血液に事故的に曝露する可能性がある行為よりも、はるかに詳細なものとなるであろう。
- ・ 必要であれば、また、リスクの程度に準じて、専門家の助言を仰ぐ。たとえば：
 - NHSトラストは、鋭器類／針からのリスクを評価するには、専門の感染対策チームと相談することを期待される。
...しかしながら....
 - 小さな美容院がBBVからの潜在的リスクを評価する場合、NHS Directまたはそれに所属する地元の一般開業医などから十分な専門的アドバイスを得られることもある。
- ・ 仕事により影響を受ける可能性のある全員（従業員以外も含む）を考慮する；
 - ・ 事前に予測しうるリスクに先手を打つ；
 - ・ 見直しのための予定日を含める、さもなければ、その評価結果がいつまで有効と思われるかを明記する。

リスク評価の原則および段階に関する更なる助言はHSEのウェブサイトから入手できる：

[at: http://www.hse.gov.uk/pubns/indg163.pdf](http://www.hse.gov.uk/pubns/indg163.pdf)

パート4：血液媒介性ウイルスへの曝露を伴う可能性のある事象の管理に関する手引き

概 説

155 この章は、血液媒介性ウイルスへの潜在的曝露を初期管理（initial management）する上で、曝露の状況や場所に関わりなく、幅広く適用できるアドバイスを提示する。こうした事象のより良い管理には専門家の知識や技術を必要とする。これは多数のソースから得ることができる、たとえば：

- ・ 専門家が率いる産業保健職部門
- ・ ウイルス学／微生物学部
- ・ 感染症の専門家
- ・ 泌尿生殖器科の専門医
- ・ 事故・緊急事態部

156 この章において、「源」という用語は血液または体液が由来する人物を意味する。一方、「レシピエント(受容者)」はBBV感染している可能性のある血液または体液に曝露する人物を指す。

157 血液媒介性ウイルスへの曝露は多種多様な状況で起こり得る。職業的曝露が一番多いのは、働く人がBBV感染患者の血液や体液に曝露する医療現場である。しかしながら、曝露はどのような職場でも起こる可能性があり、たとえば何らかの事故後には、人が他者の血液や体液に曝露する。このような曝露は家庭でも、またレジャー中でも起こる。

158 曝露後の管理に関しては広範かつ詳細なガイドラインが多数存在し、これらは医療関係者であればさまざまな情報源から入手できるものなので、ここでこれらのガイドラインを再現したり、差し替えたりするつもりはない。関係情報の出典を情報箱4.1にリストする。この章はむしろ、こうしたプロのアドバイスを求めることが必要か否かを事象の初期管理に携わる人々が判断する際の参考となることを目的とする。

直後の応急手当の要件

159 目または口が血液や体液に曝露した場合は、大量の水で洗わなくてはならない。刺傷を負った場合は、傷を優しく押して血を出させるが、こすったり吸いだした

りしてはならず、石鹼と水で洗うべきである。針／鋭器を検査室に送って血液媒介性ウイルスの有無を試験する必要はない。こうした鋭器類は元のケースに戻してはならず、適切なコンテナに直接処分すべきである。

160 曝露によって血液媒介性ウイルスが伝染する可能性があるかどうか、すなわち、曝露が有意か否か、を確定するため、緊急のリスク評価が要求される。このリスク評価では多数のファクターを考慮する。たとえば：

- ・ **レシピエントが曝露した体液のタイプ**——リスクが最も高いのは血液であるが、**BBV**は他の体液でも伝染され得る（この手引きの序文を参照のこと）、特にその体液が血液で汚染されている場合。
- ・ **曝露経路**——基本的に3つのカテゴリーに分類される——経皮、粘膜（眼、口を含む）そして皮膚。血液／体液が粘膜上に飛散すると、経皮曝露に比べてリスクはかなり低いものの、ウイルスが伝染する可能性はある。
 - － 実のところ、皮膚はこれら3種のウイルスを通さない；ただし、
 - － 皮膚が無傷ではない場合、たとえば、切傷や擦過傷、または湿疹などの慢性皮膚炎があると、これを通して伝染が起こり得る。
- ・ **曝露の性質**——血液/体液への曝露が直接的か間接的——汚染した器具や装置を通して一か、を評価しなくてはならない。
 - － もし直接曝露なら、どのようにして汚染したのか？中空針（たとえば、注射用）が汚染していれば、穴なし針（たとえば、縫合用）よりも伝染を起こしやすいと考えられる。
 - － 血管に挿入していた針は筋肉注射に用いた針より、伝染を起こしやすいと考えられる。
 - － 鋭器が汚染してから曝露事象が起こるまでの時間はどれ位か？乾燥すると**BBV**の生存確率は急速に低下する。したがって、野外に落ちている乾燥しきった針からの伝染は殆ど考えられない。
- ・ 使用した**個人用防護具（PPE）**——たとえば手袋は使用されたものか？針が手袋を突き通す際には拭き取り効果があり、これが伝染の可能性を低下させることもある。
- ・ 発生源について何が分かっているか？
 - － 発生源が分かっているならば、**BBV**感染あるいは**BBV**感染のリスク要因の有無に関する状態を確認できる可能性がある。
 - － その事象の発生源が分からない場合でも、**BBV**感染の有病率に関する現場の知見に照らしてリスク評価は可能である。
- ・ **レシピエントのB型肝炎に対する免疫状態**——レシピエントは**HBV**ワク

チンの投与を受けたことがあるか？ 受けたことがあるなら、そのワクチンに反応したか？

161 上記のすべてが、HIVおよび／またはHBV曝露後予防（PEP）あるいはHCV感染の証拠のフォローアップが必要か否かを決定する際の判断材料となる。

リスクの等級づけ

162 上記のファクターを考慮すると、事象を3つのカテゴリーに分類することが可能になる：

非常に低リスク。これには、血液または体液が無傷の皮膚についた場合、または、伝染媒体とは考えられない体液に曝露した場合（本手引きの序文の情報箱を参照のこと）などが含まれる。その部位を石鹸と流水で徹底的に、ただし、優しく洗う、ごしごしこすらない。これ以上のことは必要ない。

低リスク。これには、公共の場に捨てられ乾燥した針で経皮損傷した場合、またはBBVキャリアであるリスクは高い人物からのしぶきが粘膜にかかった場合、などが含まれる。

高リスク。これには、BBV感染の有意なリスク・ファクターを有するソースからの血液/体液による経皮損傷または皮膚/粘膜曝露などが含まれる。

163 最後の2つのカテゴリーに当てはまる事象の管理には、以下のいくつかまたは全部が必要となる：

- ・ レシピエントから血液サンプル（5ml血餅）を採り、保存用ベースライン・サンプルとして検査室に送る。このサンプルの試験は、その後のフォローアップでそのレシピエントがBBV感染陽性と証明された場合に、インフォームドコンセントを得た上で、初めて実施する。
- ・ それまでに免疫接種を受けていない、あるいは、肝炎ブースター（追加免疫投与）の時期が来ていれば、B型肝炎ワクチンの加速接種クールを開始する。
- ・ B型肝炎イムノグロブリンを直ちに投与する必要があるか否か、検討する。
- ・ C型肝炎ウイルス感染について追跡試験が必要か否か、検討する。必要と考えられる場合、推奨される試験日程は、HCV RNAについて6週目、HCV RNAおよび抗HCVについて12週目、抗HCVについて24週目である。
- ・ 直ちに曝露後HIV予防接種が必要か否か、検討する。
- ・ その後のHBVワクチン投与のために適切なフォローアップの予約、抗レトロウイルス療法をモニタリング、検査用の適当な血液サンプル採取を手配する。

発生源の人物

164 必要に応じて、問題の血液／体液のソースである人物にアプローチし、事態をまだ理解していなければ、説明をし、HIV、HBVおよびC型肝炎（HCV）について検査のインフォームドコンセントを求める。こうした情報は、レシピエントの管理について判断する際に大いに参考となる。ソースのBBV検査のためのこの普遍的アプローチによって、手順を統一し（正規のものとし）、差別と受け取られることを避けるEAGA HIV PEP Guidelines 2004 (参考文献53)

血液媒介性ウイルスのための管理戦略

165 主要な3種の血液媒介性ウイルスのそれぞれについて、レシピエントが曝露の結果として血液媒介性ウイルスを獲得する確率を可能な限り低くするためには、曝露後の介入および管理に戦略が必要となる。簡単に言うと、考えられる戦略は以下の通りである（表4.1に要約）：

B型肝炎ウイルス：HBV曝露後—B型肝炎イムノグロブリン（HBIg）という形での受動免疫化（すなわち、健康な血液ドナーに由来する既に形成されている抗HBV抗体の投与）、ならびに、B型肝炎ワクチンによる能動免疫化——通常、加速コースを使用（すなわち、曝露後0、1、2および12ヶ月目に投与）——を検討する。

C型肝炎ウイルス：HCVへの曝露後—レシピエントをHCV感染獲得の有無について6ヶ月間厳格にモニタリングする。獲得が起こっていれば、抗ウイルス療法を検討する。この段階での治療は非常に成功率が高い、というデータがある。

ヒト免疫不全ウイルス：HIV曝露後—曝露後予防接種（すなわち、曝露後4週間に3種の（regimen of 3）抗HIV薬を服用）。

表4.1

ウイルス	リスク*	介入
HBV	最高30%**	ワクチンおよび/またはHBIgで曝露後予防
HCV	1-3%	レシピエントをモニタリング。伝染が起こっていれば早期治療
HIV	0.3%	曝露後予防接種—抗レトロウイルス薬

*針刺し曝露後の伝染リスク

**ワクチン接種していない人

166 上記の介入は、しかるべき研修を受けた医療関係者がその曝露事象のリスクを慎重に評価した上で初めて開始することができる。曝露者はまず、産業保健提供者または一次医療施設（一般開業医）に助言を求めると思われる。しかし、重要なのは、これら曝露者がその後、承認された専門のセンターで迅速に専門の曝露後ケアに回されることである。この段階の治療または観察には、地域の事故・緊急事態局、あるいは地域病院の他の専門職員、専門外の職員」が当たる可能性が高い。NHSの外で働いている人々にとって、産業保健のための設備および技術は職場環境によって差がある。このため、産業保健提供者全員が、曝露者を支援するための態勢が現場に整っているよう保証することが望ましい。特に、最小限の遅延で正確なBBV医療サポートにアクセスできるように保証することが望ましい。

情報箱 4.1: BBV曝露後介入および治療に関する権威ある情報源

- 2004年版ガイドライン：HIV曝露後予防接種：エイズに関する英国医務部長の専門家諮問グループによる手引き、保健省、2004年2月。 www.dh.gov.uk/assetRoot/04/08/36/40/04083640.pdf

- B型肝炎ワクチンおよびイムノグロブリンの使用法を含め、B型肝炎感染源患者に曝露する医療従事者の管理を支援するためのナショナル・ガイダンスが用意されている：The Green Book、18節、B型肝炎、感染症に対する免疫接種、ロンドン、保健省、2006年12月。この文書は以下から入手できる：

- www.dh.gov.uk/en/Policyandguidance/Healthandsocialcaretopics/Greenbook/DH_4097254

- C型肝炎に曝露する医療従事者について要求されるフォローアップの詳細は以下の出版物に記載されている：C型肝炎への職業的曝露の調査および管理に関するガイダンス、ME Ramsay。Communicable Disease Public Health（伝染病の公衆衛生）1999; 2: 258-62：

- www.hpa.org.uk/cdph/issues/CDPHVol2/no4/guides_hepC.pdf

事象の報告

曝露報告のための義務的スキーム

167 血液媒介性ウイルス（B型肝炎、C型肝炎およびHIV）への職業的曝露は、“負

傷、疾病および危険事象の報告規則1995（RIDDOR）”の下で安全衛生事務局に以下の如く報告しなくてはならない。

- ・ 危険な事象—その曝露が‘重篤なヒトの病気を引き起こす可能性のある生物因子の事故的放出’“と見なされる場合；
- ・ （全治）3日以上を負傷—血液媒介性ウイルスへの曝露により、労働者が3日以上欠勤することになった場合；
- ・ 疾病—血液媒介性ウイルスへの曝露により、労働者がウイルスを獲得した場合。

168 RIDDORおよび報告の仕方に関する詳細は以下で入手できる：
www.hse.gov.uk/riddor

169

曝露報告のための自主的スキーム

170 健康保護局感染症センター—医療従事者における血液媒介性ウイルスへの有意な職業的曝露の監視

171 健康保護局は以下に関する報告を受け取る：

- ・ B型肝炎表面抗原（HBsAG）、C型肝炎、またはHIV陽性であることが既知のソース、あるいはその事象の結果として判明したソースに由来する血液その他の体液への有意な経皮曝露または皮膚粘膜曝露。
- ・ HIVハイリスクと考えられるが、ウイルス状態不明のソース患者に由来する血液または他の体液への有意な経皮曝露または皮膚粘膜曝露、そしてその労働者（曝露者）がHIV PEPを開始している場合。

172 監視スキームに関する更なる詳細は以下で入手できる：

<http://www.hpa.org.uk/webw/HPAweb&Page&HPAwebAutoListName/Page/1191942146589>

173 あるいは、健康保護局感染症センターへ問い合わせられたい：

HIV/STI Department, 61 Colindale Avenue, London NW9 5EQ; telephone 020 8327 7095/7152.

付属書 1 - 手袋の使用

1 COSHH (2002) が推奨する抑制策の階層のうち、排除および工学的コントロールは、手袋を含む個人用防護具の使用よりも優先されるべきである。ただし、他の方法のみでは適切なコントロールが達成できない場合には、手袋を含む個人用防護具を他のコントロールと組み合わせ、追加して使用すべきである。実際、汚染した鋭器類による刺創あるいは擦過傷や切創など、負傷のリスクがある場合は特に、労働者を血液媒介性ウイルス曝露から保護する上で手袋が重要な役割を果たす。これは特に、職員の曝露リスクが極めて高い検査室や医療部門について言える。また、“危険な病原体に関する諮問委員会 (ACDP)” のガイダンス ‘微生物学的封じ込め検査室の管理、設計および運営’ (HSE, 2001) は、“ハザードグループ3の生物因子を含むことが既知または疑われる材料を扱う全作業で手袋を着用すべきである”、また、“検査室ではさまざまなサイズおよび素材の使い捨て手袋が支給されるべきである”と推奨している。

2 特に考慮すべきこと：

- どのような手袋を着用するか – 行っている作業および扱っている材料に適したもの、
- 手袋の安全な外し方 – 考えられる交差汚染を防止するため。

どのような手袋を着用するか

3 着用する手袋は、その仕事をしている間を通して、血液媒介性ウイルスへの曝露から保護することができるものでなくてはならない。つまり、手袋が傷ついた際には仕事の途中で安全に交換しなくてはならない、および/または、物理的保護を強化するため2タイプ以上の手袋を組み合わせなくてはならない、ということになる。たとえば：

- 病院での一般的な仕事または検査室での仕事には、使い捨ての医療用手袋（医学検査用手袋、検査用手袋、外科用手袋とも言われる）を着用するだけでよいと思われる。状況によっては、更なる保護のため手袋を二重にすることが要求される場合もある。こうすることで、外側の手袋が汚染されても、皮膚の保護は維持しつつ、手袋を外し、交換することができる。

- 一部の手術、たとえば、物理的保護の追加を必要とする整形外科または歯科の手術では、手袋を二重にする、裏付き手袋やニット製またはスチール織の外側手袋を使用する、などが適切で、有益であることが証明されている (Tanner & Parkinson, 2002)。

- ・ 死体解剖またはエンバーミングなどの仕事では、血液媒介性ウイルスに曝露するリスクがあると共に、ナイフ、ノコギリなどを使用する必要があるため、微生物学的防護に加えて、穿通および切断に抗する手袋が必要になると思われる。

4 防護用手袋を選ぶ際は、以下の情報を参考に：個人用防護具（PPE）のための“欧州規格”は“EC個人用防護具指令”の基本的な安全衛生要件を順守していることを証明するものである。これらの要求事項を満たした器具／機器のみが、CEマークを付ける資格を有し、EC内での使用のために販売することができる。

- ・ **EN 420:2003** - 手袋のための一般要求事項、（適宜）
- ・ **EN 388:2003** - 機械的リスクに対する防護用手袋（擦過抵抗性、ブレードカット抵抗性、引き裂き抵抗性、穿刺抵抗性）
- ・ **EN 1082-1:1997**- 防護衣－ハンドナイフによる切断および突き刺しから保護する手袋およびアームガード。
- ・ **EN 374-1:2003** – 化学物質および微生物に対する防護用手袋。微生物抵抗性の手袋は、EN 420およびEN 388に加えて、浸透性についてもレベル2の性能を達成していなければならない。これらの手袋は性能試験で使用されていないので、ウイルスに対する防護力を推察できるわけではないが、微生物に対する防護としては事実上、最高レベルである。

5 手袋のパッケージで、上記の情報を確認することが重要である。一部の使い捨て手袋、たとえばポリエチレン製の透明手袋は、職場でも使用されているかもしれないが、手に密着せず、穴が開きやすい。これらは上記の規格、特に引き裂き抵抗性の基準を満たしておらず、血液媒介性ウイルスへの曝露に対する防護という目的には適していない。

6 ラテックス製手袋を長時間使用すると、ラテックス・アレルギーが増え、感作を避けるためにはニトリル製またはビニール製の手袋が推奨される。しかし、一部の現場では、その便利さ（有効性）と比較的安価であることから、ラテックス製手袋がまだ多く使用されている。ラテックス製手袋を着用する場合は、ラテックス・アレルギーを防止する一助として、パウダー付きではない低タンパク素材のものを選ぶべきである。パウダー付きの手袋は、皮膚刺激性を高め、アレルギーを誘発するおそれがあるので、避けるべきである。

7 ラテックス・アレルギーに関する更なる情報は以下からオンラインで：

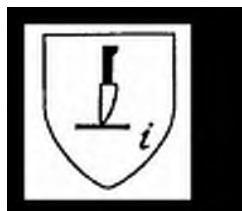
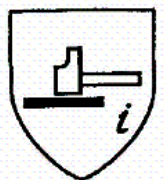
<http://www.hse.gov.uk/latex/about.htm>、また、職場における皮膚ケアおよび皮膚炎に関する詳細情報は以下から入手できる：<http://www.hse.gov.uk/skin/>

下のマークが付いている手袋を選ぶべき

機械的危険性

衝撃

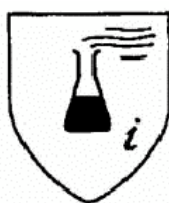
カット



化学的危険性

微生物

危険



手袋の安全な外し方

8 汚染している可能性のある手袋を外す際は、その汚染を皮膚に移さないようにすることが重要である。以下の図解は、交差感染を最小限にすることが証明されている正しい手袋の外し方を示す。職場に掲示できるよう、ポスターとしてダウンロードできる：

<http://www.hse.gov.uk/skin/posters/singleusegloves.pdf> および

<http://www.hse.gov.uk/skin/posters/reusablegloves.pdf>.

9 片側の手袋を外す時は他方の手袋を使用することが重要である。使い捨て手袋を外す時は、裏返すのがベストである。

10 教材用のUV光蛍光染料がある。使用法は、手袋の外側に染料を付け、手袋を外した後、UV光源下で手を調べて、交差汚染の有無をチェックする。これらの製品を探すには、インターネットの検索エンジンに‘fluorescent hand hygiene training（蛍光手衛生訓練）’と入力する。

再使用可能な手袋を正しく外し、保管し、着用するための手順

図の通りのステップを踏む。



- ・必ず正確なサイズの手袋を選択する
- ・手袋は1日以上使用してはならない

再使用のため、手袋は清潔な面に保管する。

単回使用手袋を正しく外し、処分するための手順

図の通りのステップを踏む。



手指衛生のための使い捨て手袋の使用について最後に一言

11 手洗いについてはこの手引きの他の場所で触れる（パート3を参照のこと）が、手袋の使用は正しい手指衛生に代わるものではなく、両者が一体となって、装着者および治療中の患者やクライアントなど他者を保護すべきものである。鍵となる要求事項は次の通りである：

- 使い捨てタイプの手袋を使用する場合、着ける前に手を洗い、完全に乾かさなくてはならない。
- クライアントまたは患者の治療にあたる場合、交差感染を避けるため、作業ご

とに新品の検査用手袋（**examination-style gloves**）を着け、使った物はその都度処分しなければならない。使い捨て手袋は決して洗ったり再使用したりしてはならない。

- 電話に出るなど、作業を一時的に休止せざるを得ない場合、着けている手袋を必ず外して廃棄し、作業を再開する際は新しい物を使用する。

- 手袋を外した後は必ず手を洗う—手袋は手洗いに取って代わるものではない。

- 手洗いの後に保湿用ハンドクリームを塗ると、頻繁な手洗いによる皮膚の乾燥を防止することができる。ただし、感染から皮膚を守る物理的バリアとして、こうした製品に頼ってはならない。

付属書2—感染性物質の輸送

1 この付属書では、血液媒介性ウイルスを含むまたはそれらで汚染された材料を輸送する際の要求事項を概説する。専門的および詳細な情報については、各自の関係出版物に当たっていただきたい。特に運輸省は感染性物質に関する法的要求事項を規定し、その分類、包装、ラベル表示および輸送について、『**感染性物質の輸送**』という刊行物の中に、それぞれ詳細な手引きをまとめている。これは以下のウェブサイトからダウンロードできる：

- ・ 『**感染性物質の輸送**』、運輸省民間航空局および海軍&沿岸警備庁。DfTウェブサイトから入手できる：

<http://www.dft.gov.uk/pgr/freight/dqt1/publications/otherpublications/>

2 この手引きの範囲で、血液媒介性ウイルスからの感染リスクがあり、輸送対象となる可能性が最も高いものは：

- ・ 患者の試料／サンプル；
- ・ 血液媒介性ウイルスの培養物；
- ・ 労働者の漏出物（**spillage**）／治療からの廃棄物。

3 感染性物質の検査および医療関連の輸送については、詳細な手引きが他にあり。特に：

- ・ 『**生物学的因子：研究室および医療施設におけるリスクの管理**』、付属書

1.2感染性物質の輸送、以下のHSEウェブサイトから入手できる：

<http://www.hse.gov.uk/biosafety/biologagents.pdf>

- ・ 『**感染性物質の輸送—微生物学研究所における適正実施手引き**』、保健省の以下のウェブサイトから入手できる：

http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_075439

法令

4 危険物の道路/鉄道輸送をカバーした**GB**（英国）規則は、欧州指令（**ADR**（道路）および**RID**（鉄道））に準拠したもので、この指令は、危険物の輸送に関するモード別（道路、航空など）の国際的取り決めを履行するものである。**GB**規則は、感染性物質を含む危険物全クラスの分類、包装およびラベル表示に関して直接**ADR**に言及しており、2年毎に更新される。

5 英国内および国外における危険物の航空輸送に関する要求事項は、“国際民間航空機関（ICAO）安全な危険物航空輸送のための技術的指示”に含まれている。これらは国際的な輸送モード別取り決めに反映したもので、基本的に道路および鉄道による輸送と同様であるが、いくつか小さな違いがある（以下のテキスト中で強調する）。

6 生物因子あるいはこれらを含むまたは含んでいる可能性のある材料はUN Division（国連区分）6.2—感染性物質に分類される。Division 6.2には生物製剤、培養物、試料、遺伝子組み換え微生物（GMMs）、遺伝子組み換え生物（GMOs）および医療／臨床廃棄物が含まれる。

感染性物質の輸送

7 感染性物質の安全な輸送には、以下の4つの段階が関係する：

- 分類；
- 包装；
- ラベル表示
- 輸送

分類

8 感染性物質は以下のカテゴリーに分類される：

• **カテゴリーA**：曝露すると健康なヒトまたは動物に永久的障害、生命の危険または致命的疾病を引き起こすことがあり得る形で運搬される感染性物質。この定義は病原体の指示リストで補完され、これには培養物の形のHIVおよびB型肝炎ウイルスが含まれる（C型肝炎ウイルスは含まれない）が、これらに感染している疑いのある患者に由来する試料は含まれない。

• **カテゴリーB**：カテゴリーAの基準に合わないすべての感染性物質。これらはUN 3373に割り当てられる。ここには、HIV、HBVまたはHCV感染が既知または疑われる患者からの試料が含まれる。

9 ヒトや動物から採取した血液、組織、排泄物、分泌物などのサンプルは、最低でもカテゴリーBの感染性物質とされる。カテゴリーBの感染性物質（培養物を除く）を含む、あるいは、感染性物質を含む確率は低い臨床または医療廃棄物はUN 3291に割り当てられる。

包装

10 感染性物質の輸送には基本的に三重の包装システムが必要である。これは次の3層から成る：

- ・ 一次容器。最初に試料を入れる防水性、漏れ止め容器。この容器は、もし破れても、全液体を吸収できる十分な吸収材と共に包装される。
- ・ 二次包装。一次容器を入れ、保護するための第二の丈夫で（耐久性のある）防水性の漏れ止め包装。数個の一次容器をクッションと共に1つの二次包装に入れてもよいが、これらが破れた際に全液体を吸収できるだけの吸収材を追加すべきである。
- ・ 外側包装。二次包装は十分なクッション材と共に外側の発送用包装に詰める。外側包装は、物理的損傷など運搬中の外部影響からその内容物を保護する。

11 出来上がった包装は、一つ一つにマーク、ラベルが付けられ、適切な出荷書類（当てはまるならば）が添えられていなくてはならない。包装に関する要求事項および規格の詳細は運輸省から入手できる：

ラベル表示

- 12 感染性物質が入った包装物には次のことを表示しなくてはならない：
- ・ 適切な荷物名、たとえば‘感染性物質、ヒトに影響あり’；
 - ・ 適切なUN番号（‘ヒトに影響がある感染性物質’の場合はUN 2814）；
 - ・ 適切な警告ラベル。

輸送

13 一般的に言って、UN 3373を用いて送られるカテゴリBのサンプルは、普通は、郵便で送ることができる。ただし、英国内における郵便物の旅の一部は空輸となるため、包装はICAO基準を順守している必要がある。同様に、宅配会社によってはカテゴリBの感染性サンプルしか受け付けないので、カテゴリAの感染性サンプルについては、別の会社を使わなくてはならない場合もある。荷物の輸送条件については、常に選択した運送業者と協議すべきである。

14 感染性物質の輸送に関する更なる情報は運輸省から入手することができる：
<http://www.dft.gov.uk/contact>。電話による問い合わせは：Tel. 02079448300。

付属書 3 – 部門別実践手引き

免責条項：この付属書では、さまざまな職場活動をカバーしつつ、血液媒介性ウイルス関連手引きを概観すると共に、関連リンクを示す。この手引きでは、個々の職業分野に役立つ他の専門サイトへのリンクづけを積極的に行ってきた。ACDPは、これらのサイトを選定するに当たって、その内容の適切性、最新性および有益性を確認するため可能な限りの努力をした。しかしながら、リンクしたサイトの内容の正確さについてACDPは責任を負わないし、必ずしもそこで表明されている見解を支持するものでもない。外部サイトへのリンクが無期限に有効であるとは保証できないので、ハイパーリンクされた文書が出版者により動かされたり修正されたりしている場合には、その場所を探すために検索をかけなければならないこともあるかもしれない。

職場のBBVに関する一般手引きは以下で入手できる：

職場における血液媒介性ウイルス：雇用主および従業員のための手引き。

ISBN 0 7176 2062 X。無料版はHSEブックスから、またウェブ版は以下から入手できる：www.hse.gov.uk/pubns/indg342.pdf

上記に加え、研究所や医療に関する殆どの項目をカバーした一般手引きと分野別手引きの両方のリストがあり、これらはまとめて以下で入手できる：

<http://www.hse.gov.uk/biosafety/information.htm>

1 検査室：

臨床検査 (lab work) のための衛生管理、危険認識、微生物学的封じ込めおよびリスク評価の一般原則については、**ACDP文書“生物因子：検査室および医療施設でのリスク管理 (2005)”**、また、**HSAC文書“臨床検査室および同様施設における安全な作業および感染防止 (2003)”** に良くまとめられている。これら文書——リンクは下に示す——はBBVだけでなく全生物因子を扱っているため、そのアドバイスは一般的なものである。ただし、作業報知 (work notification)、検査室での一般的注意事項、BBVの世界的広がりや集中ならびにその封じ込めについては、詳細に言及している。HSAC文書は、BBVを含んでいるかもしれない材料の正確な性質について情報を提供しており、こうした情報は、たとえば、“**臨床医療従事者のための英国保健省ガイダンス：血液媒介性ウイルス感染に対する防護：エイズに関する専門諮問グループおよび肝炎に関する諮問グループの勧告**” (下記参照) から入手できる。

オーバーラップするまたは専門的な臨床検査領域 (overlapping or specialist laboratory work areas) のための手引き：

a. 微生物学的 (ウイルス学を含む)

危険な病原体に関する諮問委員会。（2005）。生物因子：研究所および医療施設におけるリスク管理。以下からダウンロードできる：

<http://www.hse.gov.uk/biosafety/information.htm>

危険な病原体に関する諮問委員会。（2001）。微生物学的封じ込め研究室の管理、設計および運営。ISBN0717620344。 From HSE Books, PO Box 1999, Sudbury, Suffolk CO10 2WA. Tel: 01787 881165.

HSE－健康サービス諮問委員会（2003）。臨床検査室および同様の施設における安全な作業および感染防止。ISBN 0717625133。 From HSE Books.

b. 病理学、細胞培養および細胞遺伝学

保健省（2001）。臨床細胞遺伝学研究室における組織サンプルを扱う作業のための研究室封じ込め対策に関する改定アドバイス。職場における血液媒介性感染に対する防護に関するACDPガイダンス：HIVおよび肝炎、の付録。 Product number 24396。 From DH Publications, DH Publications Order line, PO Box 777, London SE1 6XH, Tel: 0870 155 54 55

c. 霊長類での作業

危険な病原体に関する諮問委員会（Advisory Committee on Dangerous Pathogens）（1998）。サルを安全に扱う：感染リスク管理。以下からダウンロードできる：<http://www.hse.gov.uk/biosafety/information.htm>

2 医療関係：

保健省、健康保護局および安全衛生庁がBBVと医療分野に関係する多数の手引書を出版している。一般的な感染管理については、以下から情報を入手できる：

エイズに関する専門家諮問グループおよび肝炎に関する諮問グループ（1998）。臨床医療従事者のための手引き：血液媒介性ウイルス感染に対する防護：エイズに関する専門家諮問グループおよび肝炎に関する諮問グループの勧告：

http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4002766

保健省。（2002）。エイズ／HIV感染した医療従事者：感染した医療従事者および患者届出の管理に関する手引き：

http://www.dh.gov.uk/en/Consultations/Closedconsultations/DH_4076770

危険な病原体に関する諮問委員会（2005）。生物因子：検査室および医療施設におけるリスク管理：<http://www.hse.gov.uk/biosafety/information.htm>

職業的曝露および関連トピックを含むBBV感染コントロールの全側面に関する全般的な手引きおよび助言ページダウンロード：

http://www.hpa.org.uk/infections/topics_az/bbv/guidelines.htm

肝炎に関する諮問グループ（AGH）。BおよびC型肝炎に関する医療従事者のた

めの手引き一ならびに関連リンク：

<http://www.advisorybodies.doh.gov.uk/agh/publications.htm>

また、HIVについては、エイズに関する専門家諮問グループ（EAGA）から：

<http://www.advisorybodies.doh.gov.uk/eaga/publications.htm>

医薬品および医療用品規制庁（The Medicines and Healthcare products Regulatory Agency、MHRA）はその微生物学諮問委員会（MAC）が医療用品の除染に関する全側面について助言し、承認した“MACマニュアル”を出版している：このMACマニュアルは以下から入手できる：

<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/Otherdevicesafetyguidance/CON007438>

MHRAはまた、除染の他の側面に関するより専門的な手引きも提供している。たとえば、家庭またはコミュニティに貸し出されるコミュニティ器具（community equipment）の除染に関する手引き：

http://www.mhra.gov.uk/home/idcplg?IdcService=GET_FILE&dDocName=CON007314&RevisionSelectionMethod=LatestReleased

以下については、より個別の手引きがある：

a. GPsおよび一次医療トラスト（PCTs）

British Medical Association（ブリティッシュ医学協会、BMA）はその会員への助言を出版している－医療スタッフのための血液媒介性ウイルス検査に関するBMA手引き：

<http://www.bma.org.uk/ap.nsf/Content/BBVguidance>. パスワードによるアクセスが必要。

BMA Medical Students Committee（医学生委員会）は、医学生の血液媒介性ウイルス検査について文書をまとめ、ダウンロードできるようにしている：情報および手引き：www.bma.org.uk. この医学生委員会はMedical Schools Council（医科大学協議会）が医科大学（medical schools）のための職業的BBV検査プロトコルをまとめるために設置したワーキンググループで医学部学生の意見を代表している。

この他、Royal College of General Practitioners（英国一般開業医師会）が出版した情報もある（2007）。一次医療におけるC型肝炎の予防、検査、治療および管理のための手引き（AおよびB型肝炎ワクチン接種手引き、B型肝炎およびHIVに関する付属書を含む）：<http://www.smmgp.org.uk/download/guidance/guidance003.pdf>

一般開業医関連の問い合わせは直接以下へ：

Royal College of General Practitioners

14 Princes Gate

Hyde Park London SW7 1PU

Phone: 0845 456 4041

Fax: 02072253047

Email: info@rcgp.org.uk

b. 歯科医

英国歯科協会（British Dental Association:BDA）は、歯科医全員が安全な歯科医療を確実に実践するため、感染コントロール・ガイドラインに従う責任を負う、と認識している。歯科医療の現場では、予定した病院での手術という主たるケースだけではなく、緊急なケース、予定にはあるがスクリーニングが済んでいないケースなどの治療もあり、その性質上、スタッフおよびクライアント（患者）にはBBVに曝露する機会がある。歯科外科医、歯科衛生士、歯科看護師、サポート技術者およびクライアントは全員が、自分自身および他者を保護するために適切な予防措置を採らなければならない。

BDAはこの問題について、患者の秘密情報、歯科手術の設計、洗浄および消毒などのトピックを含め、詳細な手引きを出版している。この手引きはBDAのウェブサイトから入手できる：BDA（2003）。アドバイス・シートA12：歯科医療における感染コントロール：

<http://www.bda.org/advice/docs/A12.pdf> or from the DH website at www.dh.gov.uk.

c. ケアホーム（介護施設）

ケアホームにおいて入居者および職員の感染獲得を防止するためにあらゆる方策が講じられることを保証するため、保健省（DH）は以下の文書を作成している。これは、ケアホームの経営者（所有者）および責任者に対して、要求事項や推奨事項に関する情報および手引きを提供すると共に、ソーシャルケア監視委員会

（Commission for Social Care Inspection：CSCI）に対し感染の防止およびコントロールに関する情報および手引きを提供するものである。

ケアホームにおける感染コントロールの手引き（2006）。

http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4136381

老人ホームおよび介護施設において入居者および職員を感染獲得から守るために考えられるあらゆる手段が講じられるよう、DHはもう一つ手引きを作っている。これは、ホームの経営者および担当役人（officers in charge of homes）ならびにホームの登録および査察に携わる役人に向けた手引きである。手引きでは、普遍的な感染コントロール手順に加え、死、食品衛生、予防接種、洗濯および個人衛生など関連事項も考察している。また、試料や廃棄物に関する問題もカバーしている。最後の章は、入

居家で個人症例が発生した場合、どのように感染の広がりを防止するか、の助言と共に、考えられる疾病の詳細なリストを添えている。この手引きについては、ダウンロードできる電子版はまだないが、更なる情報は以下から入手できる：

老人ホームおよび介護施設における感染管理に関するガイドライン。保健省。
(1996)

http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4009356

d. 清掃サービス（洗濯サービスを含む）

洗濯労働者の職業的曝露リスクのコントロール

汚れたリネン類の多様なカテゴリーについては他所で（パート3）扱う。クリーニング店の従業員は、洗濯および消毒に先立つ分類というフロントラインを担当すると、使用した/感染したリネン類に直接接触する可能性がある。したがって、こうした物を扱うことに伴うリスクを軽減するため、個人用防護具の使用が必要である。

現行の1995年版クリーニング手引きでは、防水手袋および防水エプロンの使用の他に、仕事着の着替えが必要になった場合に備えて、新品のオーバーオールを用意しておくことを推奨している。ケアホームでの洗濯に関するより最近のアドバイスでは、レバー式コック（蛇口）、温/冷流水、液体せっけんおよび使い捨てペーパータオルを備えた手洗い施設を強調している。

クリーニング店従業員のための労働衛生規定には、適切なワクチン接種—たとえばB型肝炎—に関する選択肢が含まれるべきである。COSHは、リスク評価によってワクチンが存在する生物因子への曝露リスクがあることが分かり、従業員がまだ免疫を持たないならば、そのワクチンが提供されるよう要求している。

汚染した洗濯物に伴うリスク

汚染微生物は常に“使用した/感染した”リネン類と結びついており、洗うこと、温水と洗剤を使用することにより、ある程度は物理的に除去することができる。パート3で述べた通り、このクリーニング工程は、温度が40°C以上になって初めて消毒効果を持つ。このことは、汚れたリネン類がある程度洗浄されていれば、それらの再使用に伴うリスクが小さくなることを意味する。ただし、汚染リネン類の感染リスクを大きく低下させ得るのは、パート3に記述した如く、慎重に温度調節した高温で洗いと濯ぎを行った場合のみである。汚れレベルが高いところ、あるいはまた、洗濯したリネン類を使用している人が感染しやすい場合には、こうした設備が常に要求される。

以下から有益な手引きを入手できる：

NHS Executive HSG(95)18。病院における使用した/感染したリネン類のクリーニング。以下よりPDFとして入手できる：

http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Lettersandcirculars/Healthserviceguidelines/DH_4017865

ケアホームのための感染コントロール手引き（2006）。英国保健省出版。

Ref. No. 275698。以下より入手できる：

http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4136381

3 霊安室（死体安置所）および葬儀サービス：

英国では毎年約60万人が死亡し、このうちの約2/3が病院で亡くなっている。英国における死亡のうち、感染との関連が既知または疑われるのは1%未満であり、既知のBBV感染と関係しているのは更に少数である（HPAデータ-2006*）。とは言え、遺体を扱う仕事の従事者は常に注意が必要である。今日では遺体の70%が何らかのエンバーミングを施され、その施術者が遺体に触れていることを考えると、特にこれが言える。一部のBBVsは体液内で数週間生き続けることが分かっており、遺体の最終処分は通常、死亡から7~10日後になるので、こうした作業にはBBV曝露のリスクがある。体液が死体の外に存在する場合は特にそうであり、侵襲性の死体解剖を行う人、致命傷を扱う人（handling trauma fatalities）、遺体の埋葬準備をする人などはこのケースであろう。こうした処理では鋭器類を使用せざるを得ないため、曝露リスクは更に高くなる。

ヘルスケア環境において、感染と関係のある遺体の管理については職員間で意見の相違があり、遺体袋の無差別な使用が遺族や介護者の不安を招いていることが知られている。有益な手引きが以下から入手できる：

Health and Safety Executive（安全衛生庁）。（2005）。遺体からの感染リスクのコントロール：葬儀サービス従事者（エンバーミング師を含む）および死体発掘作業者のための手引き。以下よりダウンロードできる：

<http://www.hse.gov.uk/biosafety/information.htm>

Health and Safety Executive（安全衛生庁）-保健サービス諮問委員会。（2003）。死体安置所および死体解剖室での安全な作業および感染防止。ISBN 0717622932。From HSE Books.

*ヒト死体の感染危険性——感染が既知または疑われる死者の遺体に対して講じるべき予防策（2004年10月）-レビュー：2006年10月。以下から入手できる：

<http://www.hpa.org.uk/northwest/resources/Cadaver%20Policy%20-%20Final%20-%20October%202004.pdf>

4 地方自治体：

地方自治体の職員は以下のさまざまな活動を通してBBVに曝露するリスクがある：

- ・ ごみ回収
- ・ 道路の清掃
- ・ グラウンドのメンテナンス/庭の手入れ
- ・ 公営住宅（特に、撤去および改修）
- ・ 教育の仕事
- ・ 社会福祉、特に、針交換制度など静注薬物使用者と関わる仕事

英国の殆どの自治体が、血液媒介性ウイルスおよびその汚染物を扱うことのリスクについて、一般情報を提供するウェブサイトを持っている。一般情報は以下の文書から入手できる：

職場における血液媒介性ウイルス——雇用主および従業員のための手引き

<http://www.hse.gov.uk/pubns/indg342.pdf>

英国保健省臨床医療従事者のための手引き：血液媒介性ウイルス感染の防護。エイズに関する専門家諮問グループおよび肝炎に関する諮問グループ

http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4014474.pdf

a. ごみ回収

ごみ回収（地方自治体および民間の請負業者の両方）におけるBBV関連リスクは主に針刺し損傷によるもので、これには2つの発生源がある：a) 静注薬物使用者（IDU）が捨てた針、b) 一般ごみに紛れ込んだ臨床廃棄物。

以下のHSE手引きは考えられる発生源およびリスクに関する一般情報を提示する：

ゴミ処理業およびリサイクル業で針を扱う（WASTE19）

<http://www.hse.gov.uk/pubns/waste19.pdf>

臨床廃棄物取扱に関する環境庁の一般情報：

環境庁の臨床廃棄物管理施設に関する廃棄物管理ライセンス技術手引き。2003年7月。

http://www.environment-agency.gov.uk/commondata/acrobat/clinical_guidance_1498316.pdf

GBMユニオンはごみ回収業者のための安全衛生手引きを作り、そこで、針刺し事故

への基本認識および作業関連リスク評価の原則を扱っている。この情報は“廃棄物処理業の安全衛生：ごみ回収”として、以下から入手できる：

http://www.gmb.org.uk/shared_asp_files/uploadedfiles/%7B4D2FB855-A158-4E63-9D76-76F0C0692F39%7D_Refuse.pdf

b. 教育

潜伏感染している生徒からこぼれた血液を扱う。職員はまた、学校施設への侵入者が捨てて行った針に出くわすこともある。

下記の手引きリンクは、血液媒介性ウイルスの点で問題を抱えた児童の福祉を推進・保護するために努力している地方自治体の社会サービス部門、NHSおよびPrimary Care Trusts（プライマリーケアトラスト）、その他、地域のサービス提供者を支援するためのものである。手引きはBBV曝露リスクへの対処について、一般情報を提供している。

問題を抱えた児童に関する保健省手引き；HIVおよび肝炎および血液媒介性ウイルス。

http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4093509

血液媒介性ウイルスに関する子供向けの教材がHIT——かつてのMersey Drug Training and Information Centre（マージー薬物訓練および情報センター）——により作成されている。HITは1985年に設立され、薬物に対する人々の意識を高めたことで国際的に有名である。そのBBV関連ブックレットは薬物使用を中心に書かれており、血液媒介性疾病の防止という大きなテーマに取り組んでいる。

メインのウェブサイト：<http://www.hit.org.uk/default.asp>。BBVに関する若い人向けのHIT手引きは、以下から入手できる：

<http://www.hit.org.uk/publicationsBySubject.asp?subject=Blood%2DBorne%2DViruses&sub=17>

c. 道路の清掃

静注薬物使用者が残した針による針刺し事故は、道路清掃やビンを空にする作業の潜在リスクとなっている。

Health Protection Scotland（健康保護スコットランド）からの手引き——共同体内の鋭器類、手引きシリーズGN4 10/99

<http://www.documents.hps.scot.nhs.uk/environmental/guidance-notes/sharps-in-the-community.pdf>

この手引きは、コミュニティから鋭器類を除去し、廃棄された鋭器類からこぼれた血液を除去する際の適正実施要領に関する情報を提供すると共に、廃棄された鋭

器類の回収、その保管および処分に関するアドバイスならびに雇用者が針刺し傷を負った場合のアドバイスを提供している。

d. グランドのメンテナンス／造園（植栽の手入れ）

ごみ回収と同様、グラウンドの整備や造園業の作業員もまた、公園その他の屋外公共エリアで捨てられた針に曝露する可能性がある。こうした労働者の組合UNISONはその手引き“地方自治体における針刺し傷”の中で組合員にこの曝露経路について警告している。この手引きは、こうした仕事に全般的助言をすると共に、リスクの性質、英国内でのリスクの程度、事業主団体に要求される対策」ならびに、この種の負傷をした場合に労働者はどう対応すべきか、をアドバイスしている：

http://www.unison.org.uk/safety/doc_view.asp?did=176

St Johns Wales (Cymru) は、“薬物関連ゴミ”、その取扱いおよび除去に関する有益情報を民間の廃棄物処理業者と提供しあう協力関係を築いている。専門のウェブサイトは、この問題について更なるアドバイスと支援を提供できる人のリンク先を載せている：<http://www.drugrelatedlitter.org.uk/background.html>

e. 注射針交換所

注射針交換プログラムを運営する職員および交換所で働く職員は、使用済注射針を処分する際の不注意な針刺し事故あるいはIDUによる悪意ある針刺しにより、BBV曝露のリスクを有している。上記の全般的な手引きは関連情報を提供している。多くの町や市が住民のための手引きを作成している。Brighton and Hove注射針交換プログラムが作成した手引きは内務省のウェブサイトから入手できる：<http://drugs.homeoffice.gov.uk/publication-search/dip/brighton-hove-needle-exchange>。この文書は針刺し事故後に採るべき行動に関して基本的な情報を含んでいる。

5 救急サービス／対応者：

緊急対応サービスの職員は、その仕事の性質上、BBVに曝露するリスクがある。特に以下のグループはこの‘リスクあり’カテゴリーに入る。

a. 警察

警察サービスの中には、現役の前線警官以外に、多数の職業的役割がある。BBV曝露リスクのある部門は：

- ・ 全行動可能な全警官（All Operational Police Officers）。このグループには、“拘置所の看守”や“検視官”など、その特殊な任務ゆえに更に大きなリスク

を負う警官が含まれる。

- ・ “特別巡査”
- ・ “現場検証官” など、その仕事の一部として血液および体液に曝露するサポート・スタッフ。

英国の多数の警察が、通常、産業保健専門職の手を借りて、手引きを作成している。これら産業保健提供者らはこの手引きをまとめるに当たり、警察業務の基準点としてテムズ・バレー・ガイダンスを参照した。ただし、このオンライン文書、および他の文書、については、新しい医学的勧告に照らした更新が必要、という指摘もされた。警察関連の文書は以下で入手できる： ダンフリー&ギャロウェイ警察庁－血液媒介性ウイルスに関する方針。2002。

http://www.dumfriesandgalloway.police.uk/foi/class_cat/policy/bb_virus.pdf

デボン&コーンウォール警察庁－感染症に対する警察の方針&対応手順ガイドライン。Reference Number D61 (2007)。 http://www.devon-cornwall.police.uk/v3/pdfstore/HS_D061open.pdf

ケント警察－鋭器負傷に関する方針。（文書コード L97）。 2006。
<http://www.kent.police.uk/About%20Kent%20Police/Policy/I/197.html>

テムズ・バレー警察－血液媒介性ウイルスに対する防護のための方針（2002）。
http://www.thamesvalley.police.uk/news_info/freedom/policies_procedures/pdf/Blood%20Borne%20Viruses.pdf

b. 消防士

消防士の捜索チーム、交通事故その他、外傷を負うおそれのある状況に対応する消防士たちは血液や体液に曝露する可能性がある。警察と同様、一部の都市および／または地方の消防署で手引きが作られており、このうちいくつかはFire-fit 運営グループのウェブサイトから入手できる：

<http://www.firefitsteeringgroup.co.uk/>。 Fire-fitは“英国消防・レスキュー隊”の健全性および健康を促進するグループである。

また、

感染対策方針。〔ヒト免疫不全ウイルス（HIV）、後天性免疫不全症候群（AIDS）およびB型肝炎ウイルス（HBV）に関する方針を盛り込む〕

2002. <http://www.london-fire.gov.uk/lfepa/reports/2002/fep239.rtf>

c. 救急隊

2008年1月、救急隊協会（Ambulance Services Association : ASA）は、NHS連合

(NHS Confederation : NHSC) と統合して救急隊ネットワーク (Ambulance Service Network) となった。本手引きの執筆時、この新しい救急隊ネットワークに関する情報は移行期であったが、機関紙は次から入手できる：。

<http://www.nhsconfed.org/ambulance-trusts/index.cfm>。ASAは以前にも健康保護局と共同で手引きを作成しており、全国のNHS救急隊はこれをベースにして各地域の行動手順をまとめることができた。この手引き、各現場で合意されている方針ならびに必要な情報——たとえば、現地の問い合わせ先、権限を委譲された保健省の特殊な要求事項など——を追加したり、それに即して修正したりすることができるような形で提供されている。BBV伝染、労働衛生サポートおよび曝露後対応などの情報が含まれ、以下から入手できる：

救急サービスにおけるヘルスケア関連感染の管理&重篤な伝染病のコントロール：

http://www.asa.uk.net/content_files/files/ASAIPCguidanceA4size0905.pdf

d. 自動車回収

自動車の回収、修理および整備に携わる労働者のBBV曝露、基本的リスク評価および労働者を保護するための対策については、次の文書が考察している：

仕事による感染：リスクのコントロール。事業主および自営業者のための職場における感染リスクの特定、評価およびコントロールに関する手引き。

http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4070103.pdf

自動車回収または修理の際の曝露を原因とするBBV感染については、潜在的リスクはあるものの、英国において最近の症例はないと思われる。本手引きをまとめるに当たって実施したアンケートの結果によると、この部門の業界代表者らは現在のところ、そのメンバーに対し独自の感染対策手引きを提供してはいないようである。

e. 応急処置者

セント・ジョン救急隊は、受講者を応急処置者および任命者の両方として訓練するコースを設けている（応急手当ニーズを監督し、起こり得る事象を管理するため）。また、応急手当の知識を常に最新のものとするためのコースもあり、課目としては、出血コントロールや傷の手当を必要とする職場のための訓練コースなどがある。これらのコースには、危険の認識およびリスク評価が含まれ、詳細な情報は以下から入手できる：

セント・ジョン救急隊：職場のための訓練コース。

<http://www.sja.org.uk/sja/training-courses/courses-for-the-workplace.aspx>

多数の地方の救急隊もまた応急手当に関係する感染コントロール情報を提供しており、これを各自の職場での対応に作り替えることができる。例として、ノースウエスト救急隊NHSトラストが提供する訓練コースがある：<http://www.firstaid-training.com/infectioncontrol.asp>。

問い合わせは救急隊ネットワークへ：

<http://www.nhsconfed.org/ambulance-trusts/index.cfm>, またはTel. 020 7074 3240

5 管理サービス（看守）

ナショナル・エイズ・トラスト（NAT- <http://www.nat.org.uk>）の報告によると、英国の囚人では血液媒介性ウイルス感染者の割合が不釣り合いに高い。NATはこれについて、一部は、収監前における薬物および注射針の使用ならびに獄中での無防備なセックスによるもの、と述べている。また、最新のデータによると、囚人は英国の国民全体に比べ、HIVに感染している可能性が15倍、C型肝炎に感染している可能性が20倍以上である、とも述べている。この状況を改善するため、NATや他の団体は、刑務所の収容者および職員向けの手引きおよびアドバイスを作成している：

a. 刑務所／拘置所

HM Prison Service（刑務所） - 血液媒介性および関連性伝染病。 この文書は以下から入手できる：

http://pso.hmprisonservice.gov.uk/PSO_3845_blood_borne_related_communicable_diseases.doc。

刑務所内の血液媒介性ウイルスと戦う—英国における最良実践の枠組み。 ナショナル・エイズ・トラスト。 <http://www.nat.org.uk/document/255>

英国刑務所のHIVおよび肝炎——囚人の医療ニーズへの取り組み。 刑務所改革トラストおよびナショナル・エイズ・トラスト

<http://www.nat.org.uk/document/105>

職業特有のアドバイスは以下に：HMプリズン・サービス指令PSO 8900——労働衛生——血液媒介性ウイルス。

http://psi.hmprisonservice.gov.uk/PSI_2007_05_amendment_to_PSO_8900_occupational_health.doc

6 美容業：

英国美容業局（UK Hairdressing and Beauty Industry Authority : Habia - <http://www.habia.org/>）が作成した研修・指導用ブックレットは美容業界ガバナンスの多くの側面を扱っている。Habiaは政府承認を受けた、理髪、美容、ネイル、スパ

セラピー、理容およびアフリカーカリブ・ヘアのための基準設定機関であり、NVQ、SVQおよび見習いを含む全資格のベースとなる基準ならびに行動規約を策定している。

Habiaは、情報接触の拠点として、キャリア（職業）、事業開発、法令、サロンの安全、機会均等に関する手引きを提供し、研修および技能など業界の問題を統率する責任を負う。Habiaが出版した感染コントロールの手引きへのリンクを以下に示す：

a. ヘアドレッシング

The Hairdressing and Beauty Industry Authority (UK) – hairdressing pages
http://www.habia.org/news.asp?PT_ID=102&strPageHistory=cat

b. 美容師

The Hairdressing and Beauty Industry Authority (UK) – beautician pages
http://www.habia.org/news.asp?PT_ID=205&strPageHistory=cat

ビューティー・セラピーに関する衛生関連の一般情報はHABIAが提供する：
http://www.habia.org/uploads/hygiene_booklet.pdf タトゥー、耳ピアス、ボディピアスの施術

ボディピアスおよびタトゥーは、最近まで職業手引書からはおそらく割愛されてきた分野である。しかしながら、これらの施術は今や英国中の多数の常置店舗で実施されており、一部では、巡回（移動）型のビジネスも展開されている。これらの処置はいずれも体に穴を開けるために針（鋭器）を使用する——タトゥーの場合はタトゥーイング機械を用いてインクを皮内注射し、ボディピアスでは針がより深くまで入る。後者ではトンネルを作り、ここからジュエリー類を挿入する。したがって、こうした処置は、施術者が適切な感染防止の措置を採らない限り、局所的あるいは血液媒介性の感染リスクを伴う。

労働者の曝露リスク

汚染した鋭器類および他の廃棄物を処分するための適切な方法については他所で考察する（パート3）。事故による鋭器負傷（針刺し事故）は職業的BBV感染で最も多く、皮膚に穴を開ける間に感染が獲得される。こうした負傷のリスクを最小限に抑えるためには、‘鋭器類安全’な労働環境を維持するよう、注意事項を厳守すべきである。

クライアントの曝露リスク

最新のボディピアスやタトゥーでは、安価で高品質な針が入手できるようになったことから、単回使用針アプローチも決して高くない、便利で安全なものになって

いる。一部のタトゥー施術者は清潔な再滅菌針を使用していたが、この方法は今では稀で、業界代表や当局も奨励していない。単回使用針はクライアント間のBBV交差感染のリスクを最小限に抑える。詳しいアドバイスは既存の手引きおよび組合から入手できる：

HSE Local Authority Circular (LAC、地方自治体回状); 化粧用ピアス、タトゥーおよび乱刺法に関する詳細手引き (LAC 76-2) :

<http://www.hse.gov.uk/lau/lacs/76-2.htm>

HSE 地方自治体回状 (LAC) ; マイクロ染色に関する詳細手引き (LAC 14-1) :

<http://www.hse.gov.uk/lau/lacs/14-1.htm>

タトゥーおよびピアス業界組合 (TPI) 、GMBとの共同 : <http://www.tpi.org.uk/> (email – info@tpi.org.uk).

7 スポーツおよびレクリエーション

スポーツにおけるBBV感染の情報について、一部は本手引きのパート3で記した。その他、スポーツ&レクリエーション管理協会 (Institute of Sport and Recreation Management) がスパプールおよび水泳プールなどの施設における感染コントロールについて一般的情報を提供しているが、手引きを含め、そのサイトにアクセスするにはエリアによって会員登録が求められる : <http://isrm.co.uk/>.

HIVSportは、スポーツ関係のさまざまな役割を担う人々に教育および研修を提供するために結成された機関であり、特にHIVその他の健康問題に焦点を当てている。更なる情報は以下から入手できる : <http://www.hivsport.org.uk/index.php>.

スポーツを通じたBBV伝染の証拠、ならびにリスク評価および予防的アドバイスはKordi & Wallaceによるレビューに記されている (Br. J. Sports Med. 2004; 38: 678-684)。

8 その他のサービス

a 汚染除去サービス

英国政府は、生物因子が関係する事象の発生後に採るべき行動について、情報およびアドバイスを提供するため専用のウェブページを持っている。提供される情報には‘化学、生物放射性または核 (CBRN)’物質の取扱いが含まれているが、この限りではない。以下の手引きは、事故や家庭でのこぼれなどを含めることを意図している。UK Resilience のウェブサイトは内閣から緊急事態対応者 (emergency practitioners) に向けたニュースおよび情報サイトであり、人、建物および開放環境の除染に関する情報、アドバイスおよび関連手引きへのリンクを含む。この情報は以下から入手できる : <http://www.ukresilience.gov.uk/emergencies/cbrn>

英国政府は、意図的または事故的CBRN放出あるいは危険物質（HAZMAT）大量流出事故後に構築環境および開放環境を除染する責任官庁の機能を合理化する一助として1つの官庁を設置した。この英国政府除染サービス（UK Government Decontamination Service）は、偶発事故対応計画の作成および実際の事故において除染に責任を負う職員をサポートするためのアドバイスおよび手引きを提供する。政府除染サービスのウェブページ：<http://www.defra.gov.uk/gds>

b. 下水処理労働者のリスク・コントロール

仕事のため未処理の下水および下水汚物に接触する労働者は、仕事関連感染のリスクがある。特に、生下水は排泄物を含む水が主であり、生理用ナプキン、コンドーム、プラスチックなど、産業廃水やデブリをも含んでいる。下水処理労働者で最も多いのは比較的軽症の胃腸炎であるが、レストスピラ症（ワイル病）や肝炎など、致命的ともなり得る病気も報告されている。これらは、皮膚および粘膜を通じた交差感染を原因として起こる場合がある。病気に罹っても、病気と仕事の関係が認識されていないため、全部の症例が報告されているわけではない。

詳細な手引きは以下から入手できる：

The Health and Safety Executive. (1996). 下水を扱う仕事：健康危害—従業員のための手引き：<http://www.hse.gov.uk/pubns/indg198.htm>.

-

アドバイスは小冊子としても入手できる：

The Health and Safety Executive. (1996). 下水を扱う仕事：健康危害。 ISBN 0 7176 0987 1, or at: <http://www.hse.gov.uk/pubns/indg197.pdf>

c. 遠隔地の施設（Remote installations）

遠隔地の現場または施設（海外）で医療に携わる労働者の血液媒介性ウイルスへの職業的感染については、Health Institute（保健協会、ロンドン）が出版した手引きがあり、以下から入手できる：

<http://www.energyinst.org.uk/content/files/guidance.pdf>

付属書4ーこれまでの章で触れていない問い合わせ先

健康保護局感染コントロール窓口

Health Protection Agency

Centre for Infections

61 Colindale Avenue

London

NW9 5EQ

Tel: 020 8200 4400

Fax: 020 8200 7868

Email: infections@hpa.org.uk

http://www.hpa.org.uk/hpa/contacts/contact_us.htm

保健省

The Department of Health

Richmond House

79 Whitehall

London SW1A

2NS Tel: 020

7210 4850

電話回線は、09:00 ～17:00, 月曜～金曜に開いている。

Text-phone (聴覚障害者および難聴者用): 020 7210 5025

電話回線は、09:00 ～17:00, 月曜～金曜に開いてい

る。 <http://www.dh.gov.uk/en/ContactUs/index.htm>

運輸省

Department for Transport

Great Minster House

76 Marsham Street

London

SW1P 4DR

Tel: 020 7944 8300

Fax: 020 7944 9643

e-mail: FAX9643@dft.gsi.gov.uk

<http://www.dft.gov.uk/contact>

NHSダイレクト

保険情報および助言については、NHS Direct 0845 4647にお電話ください。
会社情報および本社については、NHS Direct 020 7599 4200にお電話ください。
社長宛の手紙は下記住所宛に。

NHS Direct

7th Floor

207 Old Street

London EC1V 9NR

もし今具合が悪かったらNHS Direct 0845 4647に電話して、看護婦の助言と健康に関する情報を求めてください。電話相談サービスは24時間受け付けています。

<http://www.nhsdirect.nhs.uk/>

ナショナル・エイズ・トラスト

New City Cloisters,

196 Old Street,

London, EC1V

9FR Tel: 020

7814 6767

Fax: 020 7216 0111

Email: info@nat.org.uk

<http://www.nat.org.uk/About%20NAT/Contact%20Us>

NHS C型肝炎インフォライン

C型肝炎について何かお聞きになりたいこと、または、更に詳しい情報が欲しい時は、Hepatitis C Information Line 0800 451451にお電話ください。

http://www.hepc.nhs.uk/about_hepc.html

References

- 1 The Health and Safety at Work etc Act 1974 SI 1974/1439 The Stationery Office 1974 ISBN 0 11 141439 X
- 2 **The Control of Substances Hazardous to Health Regulations 2002 Approved Code of Practices and Guidance L5** (Fourth edition) HSE Books 2002 ISBN 0 7176 2540 6
- 3 **Management of Health and Safety at Work: Management of Health and Safety at Work Regulations 1999: Approved Code of Practice and Guidance L21** (Second edition) HSE Books 2000 ISBN 0 7176 2488 9
- 4 **A Guide to the Reporting of Injuries, Diseases and Dangerous Occurrences Regulations 1995** (Second edition) HSE Books 1999 ISBN 0 7176 2431 5
- 5 **Safe use of work equipment. Provision and Use of Work Equipment Regulations 1998. Approved Code of Practice and guidance L22** (Second edition) HSE Books 1998 ISBN 0 7176 1626 6
- 6 **A Guide to the Genetically Modified Organisms (Contained Use) Regulations 2000 L29** HSE Books 2000 ISBN 0 7176 1360 1
- 7 **Successful health and safety management HSG65** HSE Books 2003 ISBN 0 7176 1276 7
- 8 Health Services Advisory Committee **Management of health and safety in the health service: information for directors and managers** HSE Books 1994 ISBN 0 7176 0844 1
- 9 Universities and Colleges Employers Association/Universities Safety Association **University Health and Safety Management: Code of Best Practice** 2001 ISBN 0 9532431 3 3
- 10 An introduction to health and safety INDG259 HSE Books
- 11 Managing Health and safety: Five steps to success INDG275 HSE Books
- 12 **Safety representatives and safety committees L87** (Third edition). HSE Books 1996 ISBN 0 7176 1220 1
- 13 **A guide to the Health and Safety (Consultation with Employees) Regulations 1996. Guidance on regulations L95** HSE Books 1996 ISBN 0 7176 1234 1
- 14 Consulting employees on health and safety: A guide to the law INDG 232 HSE Books
- 15 Five steps to risk assessment INDG163 HSE Books 2003
- 16 Infection at work: Controlling the risks . Advisory Committee on Dangerous

- Pathogens
- 17 Biological Agents: Managing the risks in laboratories and healthcare premises. Advisory Committee on Dangerous Pathogens
 - 18 **The Medical Devices Regulations 2002 (As Amended).** Statutory Instrument 2002 No. 618. The Stationary Office 2002
 - 19 **Guidance on Personal Protective Equipment at Work Regulations 1992.** L25 HSE Books 2005 ISBN 0 7176 6139 3
 - 20 Advisory Committee on Dangerous Pathogens **The management, design and operation of microbiological containment laboratories** HSE Books 2001 ISBN 0 7176 2034 4
 - 21 Safe Working and the prevention of infection in clinical laboratories and similar facilities, Health Services Advisory Committee, ISBN 071762 5133
 - 22 Permit to work systems INDG98 (rev3) HSE Books 2002
 - 23 Health Protection Agency - Reporting of occupational exposure to blood borne viruses – history and how to report
 - 24 Department of Health - Immunisation against infectious disease - "The Green Book"
 - 25 Department of Health - Guidance for clinical health care workers: protection against infection with blood-borne viruses
 - 26 Health Protection Agency – Eye of the Needle
 - 27 The UK Health Departments Guidance for Clinical Health Care Workers: Protection against infection with blood-borne viruses. Recommendations of the expert advisory group on Aids. Link: (http://www.dh.gov.uk/PublicationsAndStatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/PublicationsPolicyAndGuidanceArticle/fs/en?CONTENT_ID=4002766&chk=sjOK8W)
 - 28 John M. Cavanaugh and Albert I. King. 1990. Control of Transmission of HIV and Other Bloodborne Pathogens in Biomechanical Cadaveric Testing. Journal of Orthopaedic Research. 8; 159-166. Raven Press, Ltd., New York
 - 29 Thompson SC, Boughton CR, Dore GJ. 2003. Blood-borne viruses and their survival in the environment: is public concern about community needle stick exposures justified? Aust N Z J Public Health. 27(6):602-7.
 - 30 J van Bueren, R A Simpson, P Jacobs, and B D Cookson. 1994. Survival of human immunodeficiency virus in suspension and dried onto surfaces. J

- Clin Microbiol. 1994 February; 32(2): 571–574.
- 31 The Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (MHRA). The MAC Manual. Available from:
<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/Otherdevicesafetyguidance/CON007438> 32
 - 32 DB 2003(05) Management of Medical Devices Prior to Repair, Service or Investigation -
http://www.mhra.gov.uk/home/idcplg?IdcService=SS_GET_PAGE&ssDocName=CON007315&ssSourceNodeId=828&ssTargetNodeId=572
 - 33 Biological agents: Managing the risks in laboratories and healthcare premises
<http://www.hse.gov.uk/biosafety/biologagents.pdf>; also 'Safe Working and the Prevention of Infection in Clinical Laboratories and Similar Facilities', HSAC Guidance,
 - 34 Provision and Use of Work Equipment Regulations, 1998. ISBN-13: 9780110795997 / ISBN: 0110795997.
 - 35 Environment Protection Act 1990. Full text of the Act available on-line at:
http://www.opsi.gov.uk/acts/acts1990/Ukpga_19900043_en_1.htm
 - 36 Health Technical Memorandum (HTM) 07-01: Safe Management of Healthcare Waste. Available at:
http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_063274
 - 37 Safe Management of Healthcare Waste (2007). Royal College of Nursing. ISBN 978 1 904114 76 5.
http://www.rcn.org.uk/___data/assets/pdf_file/0013/111082/003205.pdf
 - 38 Guidance for clinical health care workers: protection against infection with blood-borne viruses - Recommendations of the Expert Advisory Group on AIDS and the Advisory Group on Hepatitis:
http://www.dh.gov.uk/PublicationsAndStatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/PublicationsPolicyAndGuidanceArticle/fs/en?CONTENT_ID=4002766&chk=sjOK8W
 - 39 P Nyiri, T Leung, MA Zuckerman. Sharps discarded in inner city parks and playgrounds – risk of bloodborne virus exposure. Commun Dis Public Health
2004; 7(4): 287-8
 - 40 <http://www.mhra.gov.uk/>
 - 41 Immunisation against infectious diseases – 'The Green Book', 2006 Edition,

- HMSO, ISBN 9780113225286. Hepatitis B information is available at link:
http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/idcplg?IdcService=GET_FILE&dID=115985&Rendition=Web
- 42 Exposure prone procedures are those where there is a risk that injury to the health care worker could result in their blood contaminating a patient's open tissues. A list of exposure prone procedures is provided in the document:
http://www.advisorybodies.doh.gov.uk/eaga/pdfs/hiv_workers_280705.pdf
- 43 Immunisation against infectious diseases – 'The Green Book', 2006 Edition, HMSO, ISBN 9780113225286:
http://www.dh.gov.uk/en/Policyandguidance/Healthandsocialcaretopics/Greenbook/DH_4097254
- 44 Thompson SC, Boughton CR, Dore GJ. 2003. Blood-borne viruses and their survival in the environment: is public concern about community needlestick exposures justified? *Aust N Z J Public Health*. 27(6):602-7.
- 45 Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency Safety Notice SN 2002(02) - Dry heat (hot air) sterilizers. Available from the MHRA at:
<http://www.mhra.gov.uk>
- 46 Bench-top steam sterilizers - guidance on purchase, operation and maintenance: Medical Devices Agency, Device Bulletin 2002(06) October 2002. At:
<http://www.mhra.gov.uk/home/groups/dts-bi/documents/publication/con007327.pdf>
- 47 Sterilization, disinfection and cleaning of medical equipment. The MAC Manual Part I, 2002 edition, Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency (MHRA) Microbiology Advisory Committee to Department of Health.
<http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/Otherdevicesafetyguidance/CON007438>
- 48 Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency Safety Notice SN 2002(02) - Dry heat (hot air) sterilizers. Available from the MHRA at:
<http://www.mhra.gov.uk>
- 49 NHS Executive HSG(95)18. Hospital laundry arrangements for used and infected linen (under review). Available as a PDF download at:
http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Lettersandcirculars/Healthserviceguidelines/DH_4017865
- 50 Infection Control Guidance for Care Homes (2006). A UK Department of Health publication. Ref. No. 275698. Available at:

http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4136381

- 51 The UK Health Departments Guidance for Clinical Health Care Workers: Protection against infection with blood-borne viruses. Recommendations of the expert advisory group on Aids. Link:
(http://www.dh.gov.uk/PublicationsAndStatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/PublicationsPolicyAndGuidanceArticle/fs/en?CONTENT_ID=4002766&chk=sjOK8W)
- 52 Uniforms and workware: An evidence base for developing local policy
http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/idcplg?IdcService=GET_FILE&dID=148636&Rendition=Web
- 53 HIV post-exposure prophylaxis: Guidance from the UK Chief Medical Officer's Expert Advisory Group on AIDS. Department of Health / EAGA. 2004.
Available from:
http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4083638
- 54 HSE (2002). Control of substances hazardous to health. The Control of Substances Hazardous to Health Regulations 2002. Approved Code of Practice and guidance L5 (Fourth edition) HSE Books ISBN 0 7176 2534 6
- 55 HSE, Advisory Committee on Dangerous Pathogens (2001). The management, design and operation of microbiological containment laboratories. HSE Books ISBN 0717620344
- 56 HSE, Advisory Committee on Dangerous Pathogens (2005). Biological agents: Managing the risks in laboratories and healthcare premises. Available at <http://www.hse.gov.uk/biosafety/biologagents.pdf>
- 57 HSE, Health Services Advisory Committee (2003). Safe working and the prevention of infection in clinical laboratories and similar facilities HSE Books ISBN 0717625133
- 58 HSE, Health Services Advisory Committee (2003) Safe working and the prevention of infection in the mortuary and post-mortem room. HSE Books ISBN 0717622932
- 59 Tanner J, Parkinson H. Double gloving to reduce surgical cross-infection (2002). Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 3. Art. No.: CD003087. DOI: 10.1002/14651858.CD003087.pub2. Available at <http://www.cochrane.org/reviews/en/ab003087.html>

用語解

COSHH	健康有害物質管理規則2002
MHSWR	労働安全衛生マネジメント 規則19933
RIDDOR	疾病、負傷および危険事象発生報告規則19954
PUWER	作業用機器の供給と使用に関する規則19985
GMO(CU)	遺伝子組み換え生物（封じ込め使用）規則 20006
PPEWR	職場における個人用防護具規則1992