

素材の重要さ：

医療関連品パッケージのリスクを減らす方法

ヘルスケアおよび医療機器に使用されるパッケージは、内容物が滅菌されたままであることを保証する必要があります。アイテムが使用されるまでこの無菌状態を維持する必要があります。効果的なパッケージングを開発するために使用されるプロセスの一部である、さまざまな考慮事項のバランスを取りながら、無菌状態の維持は必ず遂行される必要があります。

今日使用されている最も一般的な種類の医療品パッケージングには、バッグ、パウチ、オーバーラップ、トレイ、クラムシェルなどがあり、これらは固いものから柔軟なものまで、様々な素材でできています。

医療機器のパッケージングに関連して過去に発生した無菌性の問題により、企業はリスクを軽減し、パッケージングが意図した仕事をすることを保証する方法と素材を開発しました。使用されている最新のパッケージオプションと、不必要なリスクや問題を軽減するために、これらがどのように変化してきたかについての詳細をご覧ください。

紙

現在使用されている医療品質用紙は、以前の製品のすべての利点に加えて、汚染に関連するリスクを軽減するための特定の改善を提供しています。紙は繊維でできているため、パッケージを開けると粒子が発生する可能性があります。これは、内部にあるものの無菌性を損ないます。

この問題に対処するために、紙にはラテックス、ポリマー、または同様の物質が注入されています。これにより、開封時にも清潔さを保てます。これは、蓋やパウチでの使用で高く評価されています。

ポリマー含浸により、エチレンオキシドまたは蒸気による滅菌に必要な多孔性が犠牲になりません。また、含浸プロセスは、微生物の直接的な経路を排除することにより、後の汚染防止に貢献します。

アルミニウムの使用

フィルムや箔に真空蒸着した場合、アルミニウムは水分、酸素、光に対する効果的なバリアとなります。これらは、主に生物製剤と医薬品を組み込んだ医療機器の増加により、需要が高まっている特性です。

ラミネーションプロセスでバリア層としてアルミニウムが使用されている場合、アルミニウムはそれ自体でシールできないため、ヒートシール層が必要です。別の見方をすれば、アルミニウムは化学的攻撃や屈折亀裂に対して脆弱です。これが、医療機器パッケージングのメーカーがアルミ層を2枚の保護層の間に挟むようになった理由です。アルミ素材を保護するために取られた別のステップは、ピンホールの影響を受けないように適切な厚さを確保することです。これは、過去のアルミニウムの使用に関連した問題でした。

コーティングと接着剤

コーティングと接着剤の使用は、医療用パッケージングでは大変重要となります。結局のところ、医療機器のパッケージのヒートシールが不十分だと、内容物を無菌状態で配送することができません。

医療機器やその他のヘルスケア製品のパッケージのほとんどのヒートシールは、永続的というよりは剥離可能な種類であるため、開封の容易さと接着強度の適切なバランスを見つけることが課題です。

これはバランスが大切な分野になりましたが、ヘルスケア製品の包装メーカーは、無菌性を確保するために問題を減らすことに成功しました。

結論

医療製品および医療機器を使用する人の健康と福祉は、医療機器用のリスクのないパッケージを開発する際の最優先事項です。革新的な技術と進歩のおかげで、今日の製品は包装メーカーにより安全かつ無菌状態で医療施設に届けられます。

現代の医療パッケージングに関するさらなる情報と、これらの素材のリスクがどのように低減および排除されたかについては、Oliverの専門家にぜひお問い合わせください。