# अस्थमा-रोधक दवाएँ

## प्रस्तावना

अस्थमा एक जटिल रोग है जो फेफड़ों में वायु को अंदर और बाहर ले जाने वाले वायुमार्गों (जैसे छोटी नलिकाएँ, जिन्हें श्वासनलिका/ब्रोंकाई कहा जाता है) को फुला देता है। अस्थमा के मरीज में, श्वासनलिका में सूजन आ जायेगी और वो सामान्य से ज्यादा संवेदनशील होगी और असामान्य रूप से बलगम पैदा करेगी। यह प्रतिवर्ती वायु के बहाव में बाधा, या श्वासनलिका-संकुचन, और खाँसी बढ़ने, घरघराहट और साँस की तकलीफ के कारण साँस लेना मुश्किल बना सकता है।

अस्थमा का कारण पूरी तरह से समझा नहीं जा सका है, लेकिन यह सम्भवतः निम्नलिखित कारकों के संयोजन के कारण है:

वातावरणीय: एलर्जी पैदा करने वाले कारक (जैसे, घर में घूल के कण, जानवरों के रोएँ और परागकण), व्यवसायिक परेशानियाँ, तंबाकू का धुँआ, साँस-संबंधी (वायरल) संक्रमण, गहन भावात्मक अभिव्यक्तियाँ और दवाएँ (जैसे एस्पिरिन और बीटा-ब्लॉकर्स)।

आनुवांशिक (विरासत से आया हुआ): आमतौर पर बच्चों में होता है। अस्थमा के होने की संभावना बढ़ जाती है यदि मरीज के परिवार के सदस्यों या रिश्तेदारों को अस्थमा और अन्य एलर्जी की परिस्थियों जैसे एटोपिक त्वचा की सूजन और सूखा-ज्वर हो।

## उपचार

ऐसे बहुत से उपचार हैं जो अस्थमा संबंधी स्थिति को प्रभावी ढंग से नियंत्रित करने या राहत देने में मदद कर सकते हैं। उपचार दो महत्वपूर्ण लक्ष्यों पर आधारित है जो हैं (i) सूजन वाले वायुमार्गों, जो श्वास को सीमित कर रहे हैं, को खोलकर गंभीर हमलों के उपचार के लिए निर्दिष्ट प्रक्रियाएं, और (ii) सूजन और वायुमार्ग प्रतिरोध को कम करने और वायु प्रवाह को बनाए रखने के लिए रोगनिरोधी उपाय। उपचार और रोकथाम के संयोजन में शामिल हैं- दवाएँ, जीवनशैली के लिए सलाह और संभावित अस्थमा उत्प्रेरकों की पहचान करना और उनसे बचना।

अस्थमा के उपचार के लिए जो दवाएँ निर्दिष्ट की जाती हैं, उनमें बीटा$_2$ एगोनिस्ट के वर्ग, एंटीम्यूसरिनिकस, कॉर्टिकॉस्टिरॉइड्स, ल्यूकोट्रिएन इनहिबिटर और ज़ैंथाइन्स शामिल हैं। वे श्वास द्वारा लेने, गोलियों, कैप्सूल और इंजेक्शन आदि के रूप में उपलब्ध हैं और उनका उपयोग चिकित्सीय स्थिति और पर्यवेक्षण पर निर्भर करता है।

श्वास उपक्रमों के लिए विलयन में नेबुलाइज़ेशन, मीटर्ड-डोज़ इनहेलर्स और पाउडर इनहेलर्स शामिल हैं। अस्थमा की दवाएँ आम तौर पर इन्हेलर द्वारा दी जाती हैं, जो ऐसे उपकरण होते हैं जो साँस अंदर लेते समय आपके मुँह से सीधे वायुमार्ग में दवा को पहुँचाते हैं। एक इन्हेलर का उपयोग करना अस्थमा रोधक दवाओं को लेने का सबसे प्रचलितं और प्रभावी तरीका है, क्योंकि इससे दवा सीधे आपके वायुमार्ग में जाती है। हालांकि, अलग-अलग इन्हेलर थोड़े अलग-अलग तरीके से काम करते हैं। कुछ इन्हेलर्स को जब दबाया जाता है तो वे एक एयरोसोल जेट का

छिड़काव करते हैं, इसलिए एयरोसोल का छिड़काव होने पर उपयोगकर्ता को इसे एक साथ इन्हेल करने की आवश्यकता होती है। इन्हेलर्स बेहतर काम करते हैं यदि एक स्पेसर के साथ इस्तेमाल में लिए जाएँ, जोकि एक प्लास्टिक का कंटेनर होता है जिसके एक छोर पर मुखपत्र और इन्हेलर के साथ जोड़ने के लिए एक छेद होता है। जब इसे चलाया जाता है, तो इन्हेलर का एयरोसोल स्पेसर के अंदर रहेगा, जब इन्हेलर को दबाया जाता है तो उपयोगकर्ता उसी समय श्वास को समन्वित किये बिना बस सामान्य ढंग से साँस ले सकता है।

अधिकाँश अस्थमा रोधक दवाएँ डॉक्टर के पर्चे पर आधारित दवाएँ हैं और उनका उपयोग डॉक्टर के निर्देश और अनुशंसा के तहत कड़ाई से किया जाना चाहिए। अन्य, जैसे कि कुछ बीटा$_2$ एगोनिस्ट या कॉर्टिकॉस्टिरॉइड्स वाले इन्हेलर्स, पंजीकृत फार्मासिस्ट की निगरानी में दवा दुकानों से ख़रीदे जा सकते हैं।

## अस्थमा रोधक दवाएँ

अस्थमा के उपचार के लिए दवाओं को नीचे दिए गए विवरण के साथ दो श्रेणियों में विभाजित किया गया है: (1) तुरंत-राहत देने वाले उपचार (जिनका उपयोग गंभीर अस्थमा में राहत देने के लिए किया जाता है) और (2) लम्बी-अवधि के लिए अस्थमा को नियंत्रित करने वाले उपचार (जिनका उपयोग रोगनिरोधी उपायों के रूप में किया जाता है):-

1. तुरंत-राहत देने वाले उपचार: अस्थमा अटैक के दौरान जरूरत पड़ने पर तेजी से, अल्पकालिक लक्षण-संबंधी राहत के लिए इनका उपयोग किया जाता है। तुरंत-राहत देने वाले उपचारों के प्रकार हैं:

    a. अल्प-सक्रिय बीटा$_2$ एगोनिस्ट: अस्थमा अटैक के दौरान लक्षणों को कम करने के लिए, ये साँस के जरिये लिए जाने वाले, त्वरित-राहत ब्रोंकोडाइलेटर कुछ मिनटों के भीतर ही काम करने लगते हैं। अल्प-सक्रिय बीटा$_2$ एगोनिस्ट एक नेबुलाइज़र या एक पोर्टेबल, हाथ में पकड़े जाने वाले इन्हेलर का उपयोग करके लिया जा सकता है। साल्बुटामोल और टेरबुटालीन इसके उदाहरण हैं।
    b. एंटीमस्केरीनिक्स: ये साँस के जरिये लिए जाने वाले एंटीमस्केरीनिक्स, अन्य ब्रोंकोडाइलेटर की तरह वायुमार्ग को तुरंत राहत देने के लिए जल्दी से कार्य करते हैं, जिससे साँस लेने में आसानी होती है। इप्रेट्रोपियम और टियोट्रोपियम इसके उदाहरण हैं।
    c. प्रणालीगत कॉर्टिकॉस्टिरॉइड्स: ये प्रणालीगत कॉर्टिकॉस्टिरॉइड्स (जैसे मुख से और अंतःशिरा मार्ग से लिए जाने वाले) गंभीर अस्थमा के कारण वायुमार्ग में हुई सूजन से राहत देते हैं। हालांकि, लंबे समय तक इस्तेमाल किये जाने पर गंभीर दुष्प्रभावों के कारण, गंभीर अस्थमा के लक्षणों का इलाज करने के लिए प्रणालीगत तरीकों का उपयोग केवल अल्पकालिक आधार पर किया जाता है। प्रेडनिसोन और मेथिलप्रेडनिसोन इसके उदाहरण हैं।
    d. इंट्रावेनस ज़ैंथाइन्स: ये ज़ैंथाइन्स मांसपेशियों को निर्विघ्न राहत और श्वास-संबंधी संकुचन को आराम देते हैं और इन्हें गंभीर अस्थमा अटैक के लिए निर्दिष्ट किया जाता है। एमिनोफिललाइन इसका उदाहरण है।

2. लम्बी-अवधि के लिए अस्थमा को नियंत्रित करने वाले उपचार: ये वायुमार्ग में सूजन को कम करने और अस्थमा के अटैक को होने से रोकने के लिए काम करते हैं।

   a. साँस से लिए जाने वाले कॉर्टिकॉस्टिरॉइड्स: ये सबसे प्रभावी निवारक हैं, हालांकि आपको इन उपचारों का अधिकतम लाभ पाने के लिए कुछ दिनों से लेकर हफ़्तों तक इनका उपयोग करना पड़ सकता है। फ्लटीकेसोन और बुडेसोनाइड इसके उदाहरण हैं।
   b. सांस से लिए जाने वाले दीर्घ-सक्रिय बीटा$_2$-एगोनिस्ट (बीटा$_2$-एड्रीनर्जिक एगोनिस्टस) : ये उपचार वायुमार्ग को खोलते हैं। कुछ शोध दर्शाते हैं कि वे गंभीर अस्थमा के अटैक के जोखिम को बढ़ा सकते हैं, जब तक कि वे साँस के साथ लिए जाने वाले कॉर्टिकॉस्टिरॉइड्स के साथ संयोजन में उपयोग नहीं किये जाते हैं। सैल्मेटेरोल और फॉर्मोटेरोल इसके उदाहरण हैं।
   c. ल्यूकोट्रिएन अवरोधक: जब इन्हें व्यायाम से या एलर्जी-तत्वों के संपर्क से पहले या ठंडी हवा के संपर्क से पहले लिया जाए तो वे अस्थमा के सूजन-संबंधी घटकों में से एक के खिलाफ क्रिया करते हैं और ब्रोन्कोकन्सट्रीक्शन के विरूद्ध सुरक्षा प्रदान करते हैं। ल्यूकोट्रिएन अवरोधकों के उदाहरणों में मोंटेलुकास्ट शामिल हैं।
   d. ज़ैंथाइन्स: श्वास-संबंधी मांसपेशियों को राहत और श्वास-संबंधी संकुचन में आराम देने के अलावा, वे श्वसन तंत्र पर उत्तेजक प्रभाव और सूजन रोधक प्रभाव डाल सकते हैं। थियोफिललिन इसका उदाहरण है।

## सामान्य दुष्प्रभाव और सावधानियाँ

| अस्थमा-रोधक दवाओं के प्रकार | सामान्य दुष्प्रभाव | सावधानियाँ |
|---|---|---|
| 1. बीटा$_2$ एगोनिस्टस | • कंपकंपाहट (मुख्यतः हाथों में)<br>• बैचेनी<br>• सिरदर्द<br>• मांसपेशियों में ऐंठन<br>• तेज धड़कन | • थाइराइड की अधिकता, हृदय रोग, हृदय की धडकन की अनियमितता, QT-इंटरवल वृद्धिकरण और उच्च-रक्तचाप से संवेदनशीलता वाले मरीजों में सावधानी के साथ उपयोग किया जाना चाहिए<br>• मधुमेह के मरीजों में भी सावधानी के साथ उपयोग किया जाना चाहिए – कीटोएसिडोसिस के जोखिम के कारण रक्त शर्करा की निगरानी |

| | | |
|---|---|---|
| | | की जरूरत हो सकती है, खासकर जब बीटा$_2$ एगोनिस्ट को नसों में दिया जाता है |
| 2. एंटीमस्केरीनिक्स | • खुश्क मुख<br>• जठर-आंत्र गतिशीलता विकार (कब्ज और दस्त सहित)<br>• खांसी<br>• सिरदर्द | • प्रोस्टेटिक हाइपरप्लासिया, मूत्राशय के उत्प्रभाव अवरोध वाले मरीजों और जो कोण-बंद मोतियाबिंद के प्रति अतिसंवेदनशील हैं, उनमें सावधानी के साथ उपयोग किया जाना चाहिए। |
| 3. कॉर्टिकॉस्टिरॉइड्स | | |
| a. प्रणालीगत कॉर्टिकॉस्टिरॉइड्स | • कमजोर हड्डियाँ<br>• उच्च रक्त-चाप<br>• मधुमेह<br>• वजन का बढ़ना<br>• रतौंधी और मोतियाबिंद<br>• त्वचा का पतला पड़ना<br>• आसान आघात<br>• मांसपेशियों की कमजोरी | • प्रणालीगत कॉर्टिकॉस्टिरॉइड थैरेपी वाले बच्चों में प्रारंभिक विकास की गति कम हो सकती है<br>• विरोधाभासी ब्रोंकोस्पज़म के लिए एक संभावना |
| b. साँस से लिए जाने वाले कॉर्टिकॉस्टिरॉइड्स | • मुँह या गले का फंगल इन्फेक्शन<br>• आवाज का भारी होना | • बच्चों के कद और वजन की सालाना निगरानी करें<br>• बच्चों में अधिवृक्क ग्रंथी की समस्या के साथ, बच्चों में कोमा के संबंध में, इस तरह की अत्यधिक खुराक से बचें |
| 4. ल्यूकोट्रिएन अवरोधक | • पेट दर्द<br>• प्यास<br>• सिरदर्द<br>• अतिसक्रियता (युवा बच्चों में) | • गंभीर अस्थमा अटैक के इलाज के लिए उपयोग नहीं किया जाना चाहिए<br>• गर्भावस्था और स्तनपान में सावधानी<br>• मोंटेलुकास्ट के लिए दुर्लभ मामलों में |

| | | |
|---|---|---|
| | | तंत्रिका-मनोविकार प्रभाव हो सकता है |
| 5. ज़ैंथाइन्स | • मतली, उल्टी<br>• पेट की गड़बड़ी<br>• दस्त<br>• तेज धड़कन<br>• हृदयसंकुचन<br>• हृदयगति परिवर्तन<br>• सिरदर्द<br>• अनिंद्रा | • हृदय-आधात, यकृत की खराबी और वायरल संक्रमण वाले मरीजों में सावधानी के साथ उपयोग किया जाना चाहिए<br>• बुजुर्गों, धूम्रपान करने वालों और शराब का सेवन करने वालों में सावधानी के साथ उपयोग किया जाना चाहिए<br>• अंतःशिरा के समवर्ती उपयोग और ज़ैंथाइन्स के क्रियान्वयन के अन्य तरीकों से बचना चाहिए |

## अस्थमा रोधक दवाओं को लेने पर सामान्य सलाह

- डॉक्टर के निर्देशों का पालन करें और सीखे कि इन्हेलर्स का सही उपयोग कैसे करना है। खुद ही प्रक्रियाओं को रोकें या बदलें नहीं, जब तक कि आपके डॉक्टर की स्व-प्रबंधन योजना पर आपके साथ सहमति न हो। यदि कोई परेशानी है तो अपने डॉक्टर या फार्मासिस्ट के साथ चर्चा करें।
- यदि आपको दोनों का ही उपयोग करने की आवश्यकता हो, तो आपको निवारक इन्हेलर(एक रोगनिरोधी उपाय के रूप में उपयोग किये जाने वाला) का उपयोग करने के बाद राहत देने वाले इन्हेलर (गंभीर अस्थमा से राहत के लिए उपयोग किये जाने वाला) का उपयोग करना चाहिए।
- आपको गंभीर अस्थमा अटैक के लिए हर समय अपने साथ अपने अल्प-सक्रिय राहत देने वाले इन्हेलर को रखना चाहिए। यदि आपको सामान्य से अधिक बार इसकी आवश्यकता होती है, तो आपको अपने डॉक्टर से मिलना चाहिए।
- गंभीर अस्थमा के मरीजों को डॉक्टर की सलाह के बिना एस्पिरिन और सूजन विरोधी दर्द निवारक दवाएँ नहीं लेनी चाहिए।
- यदि नोज़ल ब्लॉक हो जाए तो इनहेलर्स को गुनगुने पानी से धोयें और इसे सूखने दें।
- कॉर्टिकॉस्टिरॉइड इनहेलर्स के उपयोग के बाद कुल्ला करें।
- नींद के दौरान अस्थमा के अटैक से बचने के लिए बिस्तर पर जाने से पहले उपचार लें।

## अपने डॉक्टर के साथ संवाद

- सबसे अच्छे उपचार विकल्प के लिए चिकित्सा सलाह लें। आपकी स्थिति और दवाओं के प्रति आपकी प्रतिक्रिया पर विचार करने के बाद आपका डॉक्टर आपके लिए सबसे उपयुक्त दवाओं का निर्धारण करेगा।
- अस्थमा के इलाज के लिए आपको एक से अधिक उपचार दिया जा सकता है, सुनिश्चित करें कि आप प्रत्येक उपक्रम के उद्देश्य और उपयोग के बारे में जानते हैं और यदि आपको कोई शंका हो तो अपने डॉक्टर से सलाह लें।
- जो दवाएँ आप ले रहे हैं और जिस किसी भी बीमारी से आप पीड़ित हैं, उसके बारे में अपने डॉक्टर को बतायें क्योंकि इससे अस्थमा रोधक दवाओं के उपयोग के लिए विशेष सावधानी बरतनी पड़ सकती है।
- यदि आपको ऐसे किन्हीं लक्षणों या दुष्प्रभावों का अनुभव होता है जोकि हो सकता है कि अस्थमा विरोधी दवाएँ लेने के कारण हुए हों, तो तुरंत चिकित्सीय सलाह लें। आपका डॉक्टर आपके उपचार पर पुनर्विचार कर सकता है।
- यदि आपको लम्बी-अवधि के लिए अस्थमा रोधक दवाओं का उपयोग करने की आवश्यकता है तो अपने डॉक्टर की सलाह के अनुसार नियमित चिकित्सीय जाँच करवाते रहें।

## अस्थमा रोधक दवाओं का भंडारण

अस्थमा विरोधी दवाओं को ठंडी और सूखी जगह पर रखना चाहिए। जब तक लेबल पर निर्दिष्ट न हो, दवाओं को रेफ्रीजरेटर में संग्रहित नहीं किया जाना चाहिए। इसके अलावा, बच्चों द्वारा दवाएँ निगलने के खतरे से बचने के लिए दवाओं को बच्चों की पहुँच से दूर रखा जाना चाहिए।

***अभिस्वीकृति: औषधि कार्यालय व्यवसायिक विकास\ और गुणवत्ता आश्वासन (PD&QA) को इस लेख की तैयारी में उनके बहुमूल्य योगदान के लिए धन्यवाद देना चाहता है।***

दवा कार्यालय
स्वास्थ्य विभाग
जनवरी 2021