# ओरल एंटीबायोटिक्स और रोगाणुरोधी

- **बैक्टीरियल संक्रमण**
- **उपचार**
- **आम इस्तेमाल किए जाने वाले मौखिक एंटीबायोटिक दवाएं और रोगाणुरोधी**
- **मौखिक एंटीबायोटिक्स और रोगाणुरोधी के सामान्य दुष्प्रभाव और सावधानियां**
- **एंटीबायोटिक्स और रोगाणुरोधी लेने पर सामान्य सलाह**
- **अपने डॉक्टर के साथ संवाद**
- **दवाओं का भंडारण**

## बैक्टीरियल संक्रमण

मानव संक्रमण की एक बड़ी संख्या बैक्टीरिया के कारण होती है। हालांकि, सभी बैक्टीरिया बीमारियों का कारण नहीं बनते हैं और वास्तव में कुछ स्वाभाविक रूप से हमारे शरीर, जैसे आंतों और त्वचा, में रहते हैं। संक्रमण तब होता है जब हमारे शरीर पर हानिकारक सूक्ष्मजीवों द्वारा आक्रमण किया जाता है या जब हमारे शरीर में संक्रमण से अपनी रक्षाक्षमता कम होती है और हमारे शरीर में प्राकृतिक रूप से रहने वाले बैक्टीरिया का असंतुलन होता है।

बैक्टीरियल संक्रमण के उदाहरणों में मुँहासे, मूत्र पथ संक्रमण, मध्य कान संक्रमण, उपदंश, तपेदिक, हैजा, गिलटी रोग और कुछ प्रकार के फूड पॉइजनिंग, दिमागी बुखार और निमोनिया शामिल हैं।

## उपचार

एंटीबायोटिक्स/रोगाणुरोधी बैक्टीरिया संक्रमण के उपचार (और कुछ मामलों में रोकथाम) में उपयोग की जाने वाली दवाएं हैं, ये या तो बैक्टीरिया को मार देती है या उन्हें गुणन करने से रोकती है। वे या तो सूक्ष्मजीवों से प्राप्त होते हैं या कृत्रिम रूप से उत्पादित होते हैं और वायरल संक्रमण जैसे इन्फ्लूएंजा या आम सर्दी के इलाज में प्रभावी नहीं होते हैं।

विभिन्न बैक्टीरिया पर लक्षित एंटीबायोटिक दवाओं/रोगाणुरोधी के कई विभिन्न प्रकार के होते हैं। एंटीबायोटिक दवाओं/रोगाणुरोधी का चुनाव संक्रमण पैदा करने वाले बैक्टीरिया, रोगी की दवा एलर्जी के इतिहास और संक्रमण के स्थल जैसे कारकों पर निर्भर करता है । इसलिए, यह अत्यंत महत्वपूर्ण है कि किसी भी एंटीबायोटिक दवाओं/रोगाणुरोधी का उपयोग करने से पहले चिकित्सा सलाह ली जाएं ।

## आम इस्तेमाल किए जाने वाले मौखिक एंटीबायोटिक दवाएं और रोगाणुरोधी

एंटीबायोटिक्स/रोगाणुरोधी हांगकांग में केवल डॉक्टर के निर्देश पर ही फार्मेसी से प्राप्त किए जा सकते हैं। वे कई खुराक रूपों में उपलब्ध हैं, जैसे कैप्सूल, टैबलेट, स्थानिक क्रीम और मलहम और माता-पिता के इंजेक्शन। वे केवल स्वास्थ्य देखभाल पेशेवरों के करीब पर्यवेक्षण के तहत इस्तेमाल किए जाने चाहिए ।

मौखिक एंटीबायोटिक दवाओं/रोगाणुरोधी के सबसे अधिक इस्तेमाल किए जाने वाली श्रेणियों में से कुछ हैं:
1. पेनिसिलिन और इसके डेरिवेटिव;
2. सेफालोस्पोरिन्स;
3. मैक्रोलाइड;
4. टेट्रासाइक्लिन और इसके डेरिवेटिव;
5. सल्फोनमाइड्स; और
6. क्विनोलोन।

*1. पेनिसिलिन और इसके डेरिवेटिव्स*
पेनिसिलिन चिकित्सकीय रूप से इस्तेमाल किया जाने वाला पहला एंटीबायोटिक था और सबसे पहले एक फफूँद से प्राप्त किया गया था। सभी पेनिसिलिन में एक ही बीटा-लैक्टम रिंग संरचना होता है और बैक्टीरिया कोशिका दीवार के संश्लेषण के साथ हस्तक्षेप करके बैक्टीरिया को मारता है। आमतौर पर इस्तेमाल किए जाने वाले मौखिक पेनिसिलिन के उदाहरणों में एमोक्सीसिलिन, एम्पिसिलिन, क्लोक्ससिलिन आदि शामिल हैं। पेनिसिलिन मूत्र-पथ संक्रमण, मध्य कान संक्रमण, शिरानालशोथ, श्वसनीशोध, मुंह में संक्रमण और निमोनिया के लिए निर्धारित हैं।

पेनिसिलिन बीटा-लैक्टामेज एंजाइमों द्वारा निष्क्रिय होते हैं। पेनिसिलिन समूह में बीटा-लैक्टामेज अवरोधक (उदाहरण के लिए क्लावुलानिक एसिड को अमोक्सीलिन) सहक्रियात्मक जीवाणुरोधी प्रभाव प्रदान करता है।

1 से 10% रोगियों को पेनिसिलिन लेने के बाद अतिसंवेदनशीलता प्रतिक्रिया होगी। एलर्जी प्रतिक्रियाओं में त्वचा पर दाने से लेकर, एनाफिलैक्सिस (< 0.05%) जो जानलेवा है,हो सकता है।

*2. सेफालोस्पोरिन्स*
सेफेलोस्पोरिन संरचनात्मक रूप से पेनिसिलिन से संबंधित हैं,इसी तरह बैक्टीरियल कोशिका दीवार के संश्लेषण में हस्तक्षेप करके बैक्टीरिया को मारने में पेनिसिलिन के समान कार्य करते हैं। वे तीव्र शिरानालशोथ, श्वासनली शोथ, समुदाय उपार्जित निमोनिया, तीव्र मध्य कान संक्रमण, शिरानालशोथ, मूत्र पथ के संक्रमण और त्वचा संक्रमण के उपचार के लिए मौखिक रूप से उपयोग किया जाता है।

आमतौर पर इस्तेमाल किए जाने वाले मौखिक सेफलोस्पोरिन में सेफैलेक्सिन, सेफैड्रोसिल, सेफैक्लोर, सेफेरोक्सीम और सेफेक्साइम शामिल हैं। चूंकि वे संरचनात्मक रूप से पेनिसिलिन से संबंधित हैं, इसलिए जिन रोगियों को पेनिसिलिन से एलर्जी है, उन्हें सेफालोस्पोरिन से भी एलर्जी हो सकती है।

*3. मैक्रोलाइड्स*
मैक्रोलाइड्स एक समान रिंग संरचना के साथ एंटीबायोटिक हैं और बैक्टीरिया को मारने या बैक्टीरिया के विकास और गुणन में बाधा डालते हैं। मैक्रोलाइड्स जीवाणुरोधी गतिविधियां पेनिसिलिन जैसी लेकिन बिल्कुल समान नहीं होती। इसलिए, उन्हें अक्सर उन रोगियों के लिए एक विकल्प के रूप में उपयोग किया जाता है जिन्हें पेनिसिलिन से एलर्जी है। मौखिक रूप से प्रयुक्त मैक्रोलाइड्स के उदाहरणों में एरिथ्रोमाइसिन, क्लियरिथ्रोमाइसिन और एजिथ्रोमाइसिन शामिल हैं। मैक्रोलाइड्स मध्य कान के संक्रमण, निमोनिया आदि में उपयोगी होते हैं।

*4. टेट्रासाइकलाइन और इसके डेरिवेटिव*

टेट्रासाइक्लिन एंटीबायोटिक दवाओं का एक और समूह है जिसका उपयोग संक्रमणों की एक विस्तृत श्रृंखला के इलाज के लिए किया जा सकता है। हालांकि, बैक्टीरियल प्रतिरोध के उद्भव के कारण उनका नैदानिक उपयोग सीमित है। इस समूह के उदाहरणों में टेट्रासाइक्लिन, मिनोसाइक्लिन, डॉक्सीसाइक्लिन आदि शामिल हैं। वे आमतौर पर गंभीर मुँहासे के उपचार के लिए उपयोग किए जाते हैं।

*5. सल्फोनमाइड्स*

सल्फोनामाइड्स समूह के प्रति बैक्टीरियल प्रतिरोध में वृद्धि हुई है। उनके उपयोग को वैकल्पिक जीवाणुरोधी द्वारा प्रतिस्थापित किया जा सकता है जो आम तौर पर अधिक सक्षम और कम जहरीले होते हैं। इनका उपयोग मूत्र-पथ संक्रमण और श्वासनली शोथ के उपचार में किया जाता है। सल्फामेथॉक्साजोल और ट्राइमेथोप्रिम का उपयोग अक्सर उनकी सहक्रियात्मक गतिविधि के कारण संयोजन में किया जाता है और आम तौर पर इनके स्थान पर अकेले सल्फोनामाइड का उपयोग उपयोग किया जाता है।

*6. क्विनोलोन्स*

फ्लोरोक्विनोलोन सिंथेटिक रोगाणुरोधी का एक नया समूह है जिसका उपयोग मूत्र पथ संक्रमण और श्वसन तंत्र संक्रमण जैसे संक्रमणों की विस्तृत श्रृंखला के इलाज के लिए किया जा सकता है। क्विनोलोन के उदाहरणों में सिप्रोफ्लोक्सेसिन, ओफ्लोक्सासिन, लेवोफ्लोक्सेसिन, नालिडइक्सिक एसिड आदि शामिल हैं।

क्योंकि फ्लोरोक्विनोलोन गंभीर प्रतिकूल प्रतिक्रियाओं से जुड़े हुए हैं, उन्हें केवल उन रोगियों में उपयोग के लिए आरक्षित किया जाना चाहिए जिनके पास निम्नलिखित बीमारियों के लिए कोई वैकल्पिक उपचार विकल्प नहीं है: सरल मूत्र पथ के संक्रमण, चिरकालिक श्वासनली शोथ का तीव्र बैक्टीरिया प्रकोपन और तीव्र जीवाणु शिरानालशोथ।

रोगियों को दुष्प्रभाव के किसी भी संकेत से सावधान रहना चाहिए(उदाहरण के लिए असामान्य दिल की धड़कन, अंगों को हिलाते समय दर्द, कमजोर मांसपेशियां, सुन्नता और स्पर्श संवेदना में झुनझुनी, आंखों की दृष्टिका खराब होना, शरीर में धड़ में अचानक दर्द)। वे दवा के गंभीर अंतर्निहित मुख्य प्रभावों के कारण हो सकते हैं जो आपके शरीर पर पहले से ही हो चुके है।दवा लेने के बाद अस्वस्थ महसूस होने पर अपने डॉक्टर से बात करें।

## ओरल एंटीबायोटिक्स और रोगाणुरोधी के सामान्य दुष्प्रभाव और सावधानियाँ

| एंटीबायोटिक दवाओं/रोगाणुरोधी की श्रेणियाँ | आम दुष्प्रभाव | सावधानियां |
|---|---|---|
| 1. पेनिसिलिन और इसके डेरिवेटिव्स | • हाइपरसेंसिटिविटी प्रतिक्रियाएं, मैकलोपोपुलर दाने से लेकर एंजियोएडेमा तक<br>• दस्त,मतली, उल्टी | • अस्थमा, एक्जिमा और परागज-ज्वर सहित एलर्जी के इतिहास वाले रोगियों के लिए सावधानी बरतें क्योंकि उनमें गंभीर एलर्जी के विकास का खतरा अधिक है<br>• गुर्दे की बीमारी के रोगियों को |

| | | |
|---|---|---|
| | | कम खुराक की आवश्यकता हो सकती है<br>• सेफेलोस्पोरिन से एलर्जी के रोगियों को भी पेनिसिलिन से एलर्जी हो सकती है<br>• एंटीबायोटिक उपयोग के बाद डायरिया के विकास के इतिहास के साथ रोगियों में सावधानी |
| 2. सेफालोस्पोरिन्स | • अतिसंवेदनशीलता प्रतिक्रियाएं, मैकलोपोपुलर दाने से लेकर एंजियोएडेमा तक | • उन रोगियों के लिए उपयोग नहीं किया जाना चाहिए जिन्हें पेनिसिलिन से एलर्जी है क्योंकि क्रॉस-सेंसिटिविटी हो सकती है<br>• गुर्दे की बीमारी के रोगियों में सावधानी बरतें<br>• अस्थमा, एक्जिमा और परागज-ज्वर सहित एलर्जी के इतिहास वाले रोगियों के लिए सावधानी बरतें क्योंकि उनमें गंभीर एलर्जी के विकास का खतरा अधिक है<br>• एंटीबायोटिक उपयोग के बाद दस्त विकसित होने के इतिहास वाले रोगियों में सावधानी |
| 3. मैक्रोलाइड्स | • मतली, उल्टी और दस्त,पेट की परेशानी | • ऐसे रोगियों में सावधानी बरती जा सकती है जो लोंग क्यूटी सिंड्रोम के शिकार हो सकते हैं, उदा उन दवाओं को लेना जिससे क्यूटी अंतराल को लम्बा हो सकता है<br>• स्टीवंस-जॉनसन सिंड्रोम, एंटीबायोटिक से जुड़े कोलाइटिस, और QT दीर्घीकरण बहुत कम ही पाया गया है<br>• मायस्थेनिया ग्रेविस बढ़ सकता है (मांसपेशियों की थकान और कमजोरी वाली स्थिति) |
| 4. टेट्रासाइक्लिन | • मतली, उल्टी और दस्त<br>• निगलने में कठिनाई और ग्रासनली जलन<br>• दांतों के विकास के दौरान लिए जाने पर पीले दांतों और दांतों के विरूपण का कारण | • गुर्दे, जिगर की बीमारी के रोगियों के लिए अनुशंसित नहीं<br>• 12 वर्ष से कम आयु के बच्चों के लिए अनुशंसित नहीं<br>• गर्भवती/स्तनपान कराने वाली महिलाओं में अनुशंसित नहीं |

| | | |
|---|---|---|
| | | • गोलियों या कैप्सूल को बहुत सारे तरल पदार्थ के साथ निगल लिया जाना चाहिए और रोगियों को बाद में लगभग आधे घंटे तक लेटना नहीं चाहिए<br>• एंटासिड, दूध, कैल्शियम/मैग्नीशियम साल्ट के साथ लेने से बचें<br>• प्रकाशसुग्राहिता शायद ही कभी हो सकती है। लंबे समय तक सूरज की रोशनी के संपर्क से बचें और उचित सनस्क्रीन का उपयोग करें |
| 5. सल्फोनमाइड्स | • मतली और उल्टी<br>• सिरदर्द<br>• अतिसंवेदनशीलता प्रतिक्रियाएं, दाने सहित | • स्टीवंस जॉनसन सिंड्रोम और विषाक्त एपिडर्मल नेक्रोलिसिस बहुत कम पाएं जाते हैं<br>• रक्त डिस्क्रेसिया के संभावित जोखिम के कारण लंबे समय तक उपचार के साथ रक्त गिनती की निगरानी करने की आवश्यकता हो सकती है<br>• जिगर या गुर्दे खराब कार्यक्षमता वाले रोगियों में सावधानी के साथ प्रयोग करें<br>• एक्यूटपोर्फिरिया में उपयोग नहीं किया जाना चाहिए |
| 6. क्विनोलोन्स | • मतली, उल्टी और दस्त,अपच, पेट दर्द<br>• टेंडनाइटिस, टेंडन क्षति<br>• मायस्थीनिया ग्रेविस के रोगियों में मांसपेशियों की कमजोरी बढ़ा सकता है<br>• चक्कर<br>• क्यूटी अंतराल दीर्घीकरण<br>• प्रकाशसुग्राहिता | • मायस्थीनिया ग्रेविस वाले रोगियों में बचें<br>• बच्चों और किशोरों के लिए उपयुक्त नहीं<br>• गर्भवती या स्तनपान कराने वाली महिलाओं में अनुशंसित नहीं<br>• गंभीर प्रतिकूल प्रभाव (जैसे परिधीय न्यूरोपैथी; दृष्टि विकार; महाधमनी धमनीविस्फार और विच्छेदन) के बारे में बताया गया है। अस्वस्थ महसूस करने के किसी भी संकेत से सावधान रहें, और तुरंत अपने डॉक्टर से बात करें। |

**एंटीबायोटिक प्रतिरोध**

एंटीबायोटिक दवाओं के अनुचित उपयोग से एंटीबायोटिक प्रतिरोध हो सकता हैं, यानी एंटीबायोटिक अब संक्रमण पैदा करने वाले बैक्टीरिया को मारता या काम नहीं करता है। अनुचित उपयोग में उपचार की खुराक का छूट जाना, एंटीबायोटिक्स के उपचार के कोर्स को पूरा नहीं करना, बिना निर्देश के एंटीबायोटिक दवाओं का उपयोग भी शामिल है। बैक्टीरिया एंटीबायोटिक दवाओं के अनुकूल हो जाते हैं। यदि वे पूरी तरह से मारे नहीं जाते हैं, तो वे पुन: उत्पन्न हो जाएंगे और हो सकता है कि वही एंटीबायोटिक्स फिर से उस बैक्टीरिया पर काम ना करें। इससे उपचार के विकल्प कम हो सकते है और अधिक गंभीर संक्रमण हो सकते हैं जिनका इलाज उपलब्ध एंटीबायोटिक दवाओं के साथ नहीं किया जा सकता है।

आपको व्यक्तिगत स्वच्छता के बारे में भी पता होना चाहिए, उदाहरण के लिए, अक्सर हाथ धोएं, केवल अच्छी तरह से पकाया या उबला हुआ भोजन या पेय लें, सभी घावों को कीटाणुरहित करें और ढकें, और यदि आपमें श्वसन संबंधी लक्षण हैं तो मुखौटा पहनें।

एंटीबायोटिक प्रतिरोध के बारे में अधिक जानने के लिए कृपया निम्नलिखित लिंक को देखें:
http://www.chp.gov.hk/files/pdf/reducing_bacterial_resistance_with_impact.pdf

हांगकांग विशेष प्रशासनिक क्षेत्र रोगाणुरोधी प्रतिरोध का मुकाबला करने में विश्व स्वास्थ्य संगठन की वैश्विक पहल का समर्थन करने के लिए प्रतिबद्ध है: आज कोई कार्रवाई नहीं, कल कोई इलाज नहीं। 2012 से, एंटीबायोटिक जागरूकता दिवस प्रतिवर्ष 18 नवंबर को हांगकांग में एक सार्वजनिक स्वास्थ्य पहल के रूप में चिह्नित किया गया है ताकि रोगाणुरोधी प्रतिरोध खतरे और विवेकपूर्ण एंटीबायोटिक उपयोग के बारे में जागरूकता बढ़ाई जा सके। अधिक जानकारी के लिए कृपया निम्न लिंक देखें:
http://www.chp.gov.hk/en/view_content/37111.html

**एंटीबायोटिक दवाओं और रोगाणुरोधी** लेने पर सामान्य सलाह

- यह बहुत महत्वपूर्ण है कि आप अपनी दवाओं के लिए उपयोग के निर्देशों का पालन करें।
- जहां तक हो सके हर दिन एक ही तय समय पर अपनी दवाएं लें। यदि आपकी एक खुराक छूट जाती है, जितनी जल्दी हो सके उसे ले जब तक कि अगली निर्धारित खुराक का समय ना हो जाए। उस स्थिति में, छूटी हुई खुराक को छोड़ दें और निर्देशित के रूप में अगली खुराक लें। दोहरी खुराक न लें।
- यदि आप बेहतर महसूस कर रहे हो तो भी अपनी दवा लेना बंद न करें क्योंकि आपको उपचार के पूरे कोर्स को खत्म करना चाहिए।
- शराब न पीएं क्योंकि इससे आपके एंटीबायोटिक्स/रोगाणुरोधी की प्रभावशीलता प्रभावित हो सकती है या उनके दुष्प्रभाव का खतरा बढ़ सकता है ।

**अपने डॉक्टर के साथ संवाद**

- सेंटर फॉर हेल्थ प्रोटेक्शन (सीएचपी) जनता को सही सवाल पूछने और एंटीबायोटिक दवाओं का समझदारी से इस्तेमाल करने की पुरजोर सलाह देता है। (https://www.chp.gov.hk/en/resources/e_health_topics/2760.html)

- एंटीबायोटिक दवाओं/रोगाणुरोधी का उपयोग केवल चिकित्सकीय पर्यवेक्षण के तहत किया जाना चाहिए ।
- अपने डॉक्टर को अपनी मेडिकल हिस्ट्री और जो दवाएं आप ले रहे हैं, उनके बारे में बताएं क्योंकि अन्य दवाएं एंटीबायोटिक दवाओं/रोगाणुरोधी के साथ परस्पर क्रिया कर सकती हैं और कुछ बीमारियों में विशेष सावधानियां बरतनी पड़ सकती हैं।
- यदि आपको किन्ही भी दवाओं से एलर्जी हैं तो अपने चिकित्सक को सूचित करें। कुछ एंटीबायोटिक्स / रोगाणुरोधी में क्रॉस सेंसिटिविटी हो सकती है और आपको कुछ एंटीबायोटिक दवाओं से बचने की आवश्यकता हो सकती है, भले ही आपने उन्हें कभी न लिया हो।
- अपने डॉक्टर को सूचित करें यदि आप मौखिक गर्भ निरोधक ले रहे हैं क्योंकि कुछ एंटीबायोटिक्स/रोगाणुरोधी आपकी गोलियों की प्रभावशीलता को प्रभावित कर सकते हैं और आपको गर्भनिरोधक की अतिरिक्त विधि की आवश्यकता हो सकती है ।
- सबसे अच्छे उपचार विकल्प के लिए अपने डॉक्टर की सलाह लें। विभिन्न एंटीबायोटिक्स/रोगाणुरोधी आपके शरीर पर अलग तरह से कार्य कर सकते हैं और इसलिए आपको विभिन्न दुष्प्रभावों का सामना करना पड़ सकता है; आपका डॉक्टर आपकी स्थिति और दवाओं के प्रति आपकी प्रतिक्रिया पर विचार करने के बाद आपके लिए सबसे उपयुक्त दवाएं लिख देगा ।
- यदि आप अपने एंटीबायोटिक दवाओं/रोगाणुरोधी से संभावित तौर पर संबंधित हो सकने वाले किसी भी लक्षण या दुष्प्रभाव का अनुभव करते हैं तो जितनी जल्दी हो सके वैद्यकीय सलाह लें । आपका डॉक्टर आपके दवा प्रकार की समीक्षा कर सकता है।
- अपने डॉक्टर को सूचित करें यदि आप गर्भवती हैं क्योंकि कुछ एंटीबायोटिक्स/रोगाणुरोधी भ्रूण को प्रभावित कर सकते हैं और गर्भावस्था के दौरान इसका उपयोग नहीं किया जाना चाहिए।

## दवाओं का भंडारण

दवाओं को अंधेरी, ठंडी और सूखी जगह पर स्टोर करना चाहिए। जब तक लेबल पर निर्दिष्ट नहीं हो, दवाओं को रेफ्रिजरेटर में संग्रहित नहीं किया जाना चाहिए। इसके अलावा, बच्चों द्वारा आकस्मिक अंतर्ग्रहण को रोकने के लिए उनकी पहुंच से बाहर की जगहों में दवाओं को ठीक से रखा जाना चाहिए ।

***स्वीकृति: दवा कार्यालय व्यावसायिक विकास और गुणवत्ता आश्वासन (पीडी एंड क्यूए) और संक्रमण नियंत्रण शाखा (आईसीबी) को इस आरटीआई की तैयारी में उनके बहुमूल्य योगदान के लिए धन्यवाद देना चाहताहै।***

दवा कार्यालय
स्वास्थ्य विभाग
दिसंबर 2020