

कम र मध्यम आय भएका क्षेत्रहरूमा दुखाइ व्यवस्थापन सेवाहरू स्थापना गर्ने

Authors:

- Mary Suma Cardosa, MD, Hospital Canselor Tuanku Muhriz UKM, Malaysia
- Fiona Blyth, MD, University of Sydney, Australia
- Mulugeta Bayisa Chala, PhD, Lawson Research Institute St. Joseph's Health Care London, Canada
- Quyen Van Than, MD, Pain Clinic, Hospital 199, Department of Anesthesiology, Vietnam

पृष्ठभूमि

कम र मध्यम आय भएका क्षेत्रहरूमा दुखाइ व्यवस्थापन सेवाहरूको आवश्यकता:

विश्वव्यापी रूपमा सबै प्रकारका दुखाइहरू - तीव्र, दीर्घकालीन र क्यान्सरको दुखाइ - को उपचार बढी गरिँदैन,⁹ ग्लोबल बर्डन अफ डिजिजको तथ्याङ्कले ढाडको तल्लो भागको दुखाइ र अन्य दुखाइ-सम्बन्धित अवस्थाहरूबाट उच्च गैर-घातक रोगको बोझ देखाएको भए तापनि।¹² कम र मध्यम आय भएका देशहरूमा, यो बोझ उच्च आय भएका देशहरूमा जस्तै छ; केही सेटिङहरूमा, जनसंख्याको वृद्धावस्थसँगै पीडाको बोझ बढ्ने अपेक्षा गरिएको छ। थप रूपमा, केही कम र मध्यम आय भएका व्यक्तिहरूले कम मूल्यको हेरचाहको साथ दुखाइको अत्यधिक निदान र व्यवस्थापनसँग जुधिरहेका छन्, जसले गर्दा दुखाइसँग बाँचिरहेका मानिसहरूलाई थप हानि पुऱ्याउँछ र प्रणालीमा फोहोर सिर्जना गर्दछ।^{13,15} कम र मध्यम आय भएका क्षेत्रहरूमा दुखाइ सेवाहरू धेरै कम उपलब्ध हुने भएकाले, यी क्षेत्रहरूमा लागत-प्रभावी, पहुँचयोग्य दुखाइ सेवाहरूको तत्काल आवश्यकता छ।

दुखाइ व्यवस्थापन सेवाका प्रकारहरू:

१. तीव्र दुखाइ सेवा: यो सेवा सामान्यतया एनेस्थेसियोलोजिस्टहरूद्वारा सञ्चालित हुन्छ र मुख्यतया शल्यक्रिया पछिको तीव्र दुखाइको लागि हो। यद्यपि, यो नर्सको नेतृत्वमा र एनेस्थेसियोलोजिस्टहरूद्वारा पर्यवेक्षण पनि गर्न सकिन्छ।
२. क्यान्सर दुखाइ व्यवस्थापन: सामान्यतया प्यालिएटिभ केयर सेवाको अंश, जुन दुखाइ विशेषज्ञ, एनेस्थेसियोलोजिस्ट, क्यान्सर विशेषज्ञ, चिकित्सक, वा सर्जनद्वारा सञ्चालित हुन सक्छ।

३. दुखाइ क्लिनिक: सामान्यतया मुख्यतया दीर्घकालीन गैर-क्यान्सर दुखाइ भएका बिरामीहरूलाई हेर्छ, तर क्यान्सर दुखाइ भएका बाहिरी बिरामीहरू पनि समावेश हुन सक्छन्; दुखाइ विशेषज्ञ वा दुखाइ व्यवस्थापन र उपयुक्त तालिममा रुचि राख्ने कुनै पनि स्वास्थ्य सेवा पेशेवरद्वारा सञ्चालित।

आदर्श रूपमा, सबै दुखाइ सेवाहरू अन्तरविषय हुनुपर्छ, अर्थात्, "साझा बायोमनोसामाजिक मोडेल र लक्ष्यहरू प्रयोग गरेर मूल्याङ्कन र उपचारमा सहयोग गर्ने बहुविषय टोलीद्वारा प्रदान गरिएको बहुविषय उपचार।" ("बहुविध" र "बहुविषय" को परिभाषाको लागि IASP शब्दावली हेर्नुहोस्)।

अन्तरविषय टोलीमा विभिन्न विशेषज्ञताहरू (जस्तै, एनेस्थेसियोलोजी, दुखाइ औषधि, स्नायु विज्ञान, स्नायुशल्यचिकित्सा, वातविज्ञान, पुनर्वास औषधि, अर्थोपेडिक्स, आदि), क्लिनिकल मनोवैज्ञानिक वा मनोचिकित्सक, फिजियोथेरापिस्ट, व्यावसायिक चिकित्सक, नर्स, फार्मासिस्ट, र अन्य सम्बन्धित स्वास्थ्य सेवा पेशेवरहरू समावेश हुनुपर्छ।¹⁰ यद्यपि, वास्तविकतामा, माथि उल्लेखित धेरै स्वास्थ्य सेवा पेशेवरहरू उपलब्ध नहुन पनि सक्छन्, एउटै अन्तरविषय टोलीमा काम गर्ने त परको कुरा। यो समस्या धेरै कम र मध्यम आय भएका देशहरूमा, साथै ग्रामीण र दुर्गम आदिवासी जनसंख्या जस्ता उच्च आय भएका देशहरूमा केही सेटिङहरूमा पाइन्छ।

चुनौतीहरू

स्वास्थ्य प्रणाली र नीति:

धेरैजसो सरकारहरूको प्राथमिकतामा पीडा व्यवस्थापन पर्दैन, र पीडा हेरचाह सेवाहरूलाई सहयोग गर्न थोरै वा कुनै स्रोतहरू छुट्याइएको छैन।² थप रूपमा, ओपिओइडहरू सहित दुखाइ औषधिहरूमा सीमित वा कुनै पहुँच नहुन सक्छ, जुन ओपिओइडहरूको डर र तिनीहरूका साइड इफेक्टहरू, साथै सांस्कृतिक विश्वास र पीडा र यसको व्यवस्थापनप्रतिको दृष्टिकोणले बढेको हुन्छ।⁶

कम र मध्यम आय भएका देशहरूमा दुखाइ व्यवस्थापन सम्बन्धी राष्ट्रिय नीति वा रणनीतिहरू लगभग अस्तित्वमा छैनन्। सीमित-स्रोत सेटिङहरूमा दुखाइ सेवाहरू प्रायः विशिष्ट प्रकारका दुखाइ वा हस्तक्षेपहरूमा सीमित हुन्छन् र एकल चिकित्सकहरूद्वारा सञ्चालित हुन्छन्, जस्तै, तीव्र शल्यक्रिया पछिको दुखाइको लागि दुखाइ राहत, उपशामक हेरचाह सेवाहरू मार्फत क्यान्सर दुखाइ व्यवस्थापन, स्नायु ब्लकहरू, र अन्य हस्तक्षेपहरू।⁴

सीमित स्रोतहरू:

कम र मध्यम आय भएका सेटिङहरूमा स्रोतसाधन - वित्तीय, ठाउँ र कर्मचारी - को समग्र अभाव छ, र धेरै स्वास्थ्य सेवा पेशेवरहरूले धेरै भूमिकाहरू खेल्छन्; यसरी, दुखाइ सेवा स्थापना गर्नु उनीहरूको "मुख्य" कर्तव्यहरू भन्दा माथि गर्नुपर्नेछ। यसबाहेक, अन्तरविषय टोलीका विशिष्ट सदस्यहरू, जस्तै, क्लिनिकल मनोवैज्ञानिकहरू, विशेष गरी दुखाइ व्यवस्थापनमा उपयुक्त प्रशिक्षण र अनुभव भएकाहरू, धेरै कम र मध्यम आय भएका सेटिङहरूमा अभाव वा अनुपस्थित पनि हुन सक्छन्।⁵

दुखाइ व्यवस्थापनको लागि बायोमेडिकल मोडेलको निरन्तर प्रयोग:

यो दुखाइको बायोमनोसामाजिक बुझाइको बारेमा ज्ञानको कमी र विशेष गरी दीर्घकालीन गैर-क्यान्सर दुखाइको लागि व्यापक अन्तरविषय सीपहरूको आवश्यकताको कारणले हो। थप रूपमा, स्वास्थ्य सेवा पेशेवरहरूसँग नियमित क्लिनिकल सेटिङहरूमा हेरचाहको यो कम परिचित मोडेल लागू गर्न उपयुक्त सीपहरूको अभाव हुन सक्छ। यसरी, उपचारका दृष्टिकोणहरू निष्क्रिय फिजियोथेरापी, औषधिहरू, र दुखाइ हस्तक्षेपहरू (जस्तै, स्नायु ब्लकहरू, एपिड्युरल स्टेरोइडहरू, आदि) मा केन्द्रित छन् जसको उद्देश्य दुखाइ कम गर्नु हो। यी तीव्र दुखाइ र केही प्रकारका क्यान्सर दुखाइको लागि उपयुक्त हुन सक्छन्, तर तिनीहरू अप्रभावी हुन्छन्, र दीर्घकालीन गैर-क्यान्सर दुखाइको लागि हानिकारक पनि हुन सक्छन्; यसबाहेक, तिनीहरूले पीडा भएका धेरै मानिसहरूको लागि व्यर्थ उपचारमा बहुमूल्य स्रोतहरू पनि मोड्छन्।¹ अर्कोतर्फ, धेरै अध्ययनहरूले अन्तरविषय टोलीद्वारा प्रदान गरिएको बायोमनोसामाजिक दृष्टिकोणको प्रभावकारिता देखाएको छ।⁷

समाधानहरू

पैरवी र वकालत:

ग्लोबल बर्डन अफ डिजिजको ([Global Burden of Disease](#)) डेटा प्रयोग गरेर पीडा-सम्बन्धित अवस्थाहरूबाट हुने रोगको उच्च गैर-घातक बोझ प्रस्तुत गरेर पीडा सेवाहरूको लागि स्रोत विनियोजनको लागि पैरवी गर्न समर्थन गर्न सकिन्छ। यसको अतिरिक्त, स्थानीय स्तरमा राम्रो पीडा व्यवस्थापनको प्रभाव प्रदर्शन गर्नु (जस्तै, राम्रो तीव्र पीडा व्यवस्थापनको साथ कम पोस्टअपरेटिभ जटिलताहरू, पुरानो पीडा भएका बिरामीहरूको लागि काममा चाँडै फर्कने) पनि महत्वपूर्ण छ, र बिरामीहरूको आवाज (जीवित अनुभव भएका व्यक्तिहरू) धेरै शक्तिशाली हुन सक्छ। स्वास्थ्य नीतिमा परिवर्तनका लागि सरकारी स्तरमा पैरवी गर्नु पनि सार्थक छ, उदाहरणका लागि, पीडा व्यवस्थापनमा राष्ट्रिय नीति स्थापनाको लागि वकालत गर्दै, अन्य देशहरूबाट त्यस्ता नीतिहरूको उदाहरणहरू प्रयोग गर्दै जुन कम र मध्यम आय भएका सेटिङहरूको लागि अनुकूलित छन्।^{3,11} स्वास्थ्य सेवा प्रशासकहरूलाई उपलब्ध कोष प्रभावकारी हस्तक्षेप (उच्च-मूल्यको हेरचाह) तर्फ निर्देशित गरिएको छ र सीमित परिणामहरू (कम-मूल्यको हेरचाह) भएका हस्तक्षेपहरूमा खेर फालिएको छैन भनी सुनिश्चित गर्न पनि शिक्षित गर्न आवश्यक छ।¹³

तालिम र शिक्षा:

कम र मध्यम आय भएका सेटिङहरूमा सफलतापूर्वक दुखाइ सेवाहरू स्थापना गर्ने अग्रगामी चिकित्सकहरू जोशिला, दढ र नवीन "च्याम्पियन"⁵ भएका छन् जो आफ्ना अनुभवहरू साझा गर्न इच्छुक छन्; अन्य विशेषज्ञताहरूमा सहकर्मीहरू र स्वास्थ्य सेवा पेशेवरहरूबाट सहयोग प्राप्त गर्नु पनि उपयोगी छ। जब स्रोतहरू सीमित हुन्छन्, र दुखाइ व्यवस्थापन कामको एक महत्वपूर्ण भाग हो, क्लिनिकल सेवाहरूमा काम गर्ने स्वास्थ्य सेवा प्रदायकहरूको लागि सान्दर्भिक प्रशिक्षण र शिक्षा अवसरहरू सिर्जना गर्नु महत्वपूर्ण हुन्छ जहाँ दुखाइ व्यवस्थापन कामको एक महत्वपूर्ण भाग हो। यसमा दुखाइको बायोप्सीकोसोसियल मोडेलको ज्ञान र बुझाइ र विभिन्न प्रकारका दुखाइको लागि प्रमाण-आधारित उपचारहरू लागू गर्ने क्षमता समावेश छ। औषधिहरूद्वारा उपचार, आन्दोलन र कार्यलाई लक्षित गर्ने उपचारहरू, र सक्रिय दुखाइ आत्म-व्यवस्थापन दृष्टिकोणहरू यी सन्दर्भहरूमा काम गर्नेहरूको प्रशिक्षणका सबै महत्वपूर्ण घटकहरू हुन्। यसमा दुखाइ क्लिनिकहरूमा संलग्न सबै स्वास्थ्य सेवा प्रदायकहरूको बहु-सीप समावेश छ (जस्तै, गैर-मनोवैज्ञानिकहरूले बिरामीहरूलाई दीर्घकालीन दुखाइ व्यवस्थापनको लागि मनोवैज्ञानिक दृष्टिकोणहरूमा शिक्षा प्रदान गर्छन्)।⁴

समुदायमा आधारित पीडा व्यवस्थापन:

कम र मध्यम आय भएका सेटिङहरूमा दुखाइ सेवाहरूमा पहुँचमा बढ्दो असमानतालाई सम्बोधन गर्न एकीकृत योजनाको एक भागको रूपमा समुदायमा आधारित दुखाइ व्यवस्थापन महत्वपूर्ण छ। संस्थामा आधारित दुखाइ व्यवस्थापन सेवाहरू महँगो हुन्छन् र प्रायः कम स्रोतसाधन भएका सेटिङहरूमा दुखाइ भएका धेरै व्यक्तिहरूको लागि पहुँचयोग्य हुँदैनन्।^{4,14} समुदायमा आधारित पीडा व्यवस्थापन लागत-प्रभावी छ, प्रारम्भिक हस्तक्षेपलाई बढावा दिन्छ, हेरचाहको निरन्तरता बढाउने अवसरहरू प्रदान गर्दछ, र पीडाको प्रत्यक्ष अनुभव भएका मानिसहरू र तिनीहरूका समुदायहरूलाई सशक्त बनाउँछ, किनकि यसले उनीहरू बस्ने ठाउँ नजिकैको सेटिङ्समा पीडा व्यवस्थापन विकल्पहरूको लागि अनुमति दिन्छ। तसर्थ, कम स्रोतसाधन भएका स्वास्थ्य प्रणालीहरूमा दुखाइ व्यवस्थापन सेवाहरूको विकेन्द्रीकरण र तिनीहरूलाई समुदाय र प्राथमिक हेरचाह सेटिङहरूमा एकीकृत गर्ने कुरालाई प्राथमिकता दिनुपर्छ। यस दृष्टिकोणले सेवाबाट वञ्चित जनसंख्या (जस्तै, ग्रामीण र दुर्गम समुदायहरू) लाई हेरचाह विस्तार गर्न अवस्थित स्थानीय स्रोतहरू र स्वास्थ्य सेवा संरचनाहरूको उपयोग गर्दछ। यसरी, कम र मध्यम आय भएका सेटिङहरूमा स्वास्थ्य प्रणालीहरूले सामुदायिक स्वास्थ्यकर्मीहरू जस्ता अवस्थित कार्यबललाई स्क्रिनिङ र रेफरलहरू सहित आवश्यक पीडा व्यवस्थापनमा लाभ उठाउन रणनीतिहरू नवीन बनाउनु पर्छ। समुदायमा आधारित दुखाइ व्यवस्थापन दृष्टिकोणमा लगानीले कम र मध्यम आय भएका सेटिङहरूमा दुखाइको अवस्थाको बढ्दो बोझलाई सम्बोधन गर्न वैकल्पिक समाधानहरू प्रदान गर्दछ। समुदायमा आधारित दुखाइ व्यवस्थापन दृष्टिकोण विश्वव्यापी स्वास्थ्य कभरेज र

स्वास्थ्य सेवाहरूमा समान पहुँच प्रवर्द्धन गर्ने विश्वव्यापी प्रयासहरूसँग पनि मिल्दोजुल्दो छ।⁸

सफलताको लागि व्यावहारिक सुझावहरू

कम र मध्यम आय भएका सेटिङहरूमा स्थापित सफल अन्तरविषय दुखाइ सेवाहरूको उदाहरणहरू IASP बहुविषय दुखाइ केन्द्र पुस्तिकाको अध्याय ५ मा उपलब्ध छन्।¹⁰

कम स्रोत साधन भएको ठाउँमा दुखाइ सेवाहरू स्थापना गर्न चाहनेहरूका लागि केही व्यावहारिक सुझावहरू:

१. **तालिम आवश्यक छ:** दुखाइ सेवाहरू स्थापना गर्न चाहनेहरूले टोलीमा विभिन्न विशेषज्ञहरूको भूमिकाको कदर गर्न र दुखाइ व्यवस्थापनको व्यापक दृष्टिकोणमा जोड दिन बायोप्सीकोसोसियल मोडेलमा आधारित केही आधारभूत तालिम प्राप्त गर्नुपर्छ।
२. **दृढता र संकल्प महत्वपूर्ण छन् :** धेरै कम र मध्यम आय भएका सेटिङहरूमा, दुखाइ व्यवस्थापन परम्परागत रूपमा एकल-मोडालिटी उपचारहरूमा निर्भर रहेको छ। बहु-अनुशासनात्मक दृष्टिकोणमा सर्नु एक सांस्कृतिक परिवर्तन हुन सक्छ, र यो प्रक्रिया सफल हुन महत्वपूर्ण समय र प्रयास चाहिन्छ।
३. **टोली हुनु महत्वपूर्ण छ:** पुरानो दुखाइको बहुआयामिक प्रकृतिको कारणले गर्दा, यसको व्यवस्थापनलाई विभिन्न विशेषज्ञहरूको योगदान चाहिन्छ। साथै, बहुआयामिक दुखाइ सेवा स्थापना गर्न धेरै समय र प्रयास चाहिन्छ, जुन एकल व्यक्तिले गर्न सक्दैन। सहकर्मीहरूसँग तपाईं के गरिरहनुभएको छ साझा गरेर टोली निर्माण सुरु गर्नुहोस्, र उनीहरूलाई के आशा गर्ने र उनीहरूले कसरी योगदान गर्न सक्छन् भन्ने राम्रो बुझाइको साथ तपाईं कहाँ आउन दिनुहोस्।
४. **परामर्श र सहयोग आवश्यक छ:** धेरै कम र मध्यम आय भएका क्षेत्रहरूमा, दुखाइ व्यवस्थापनलाई अझै पनि विशेष चिकित्सा क्षेत्रको रूपमा मान्यता दिइएको छैन, अन्तरविषय सेवा त परको कुरा। यस्तो सेवा लागू गर्न नीतिगत परिवर्तनहरू आवश्यक पर्न सक्छ। त्यसकारण, तपाईंको उद्देश्यको वकालत गर्न र तपाईंको प्रयासहरूलाई बढाउन स्थानीय र अन्तर्राष्ट्रिय प्रभाव भएका व्यक्तिहरूसम्म पुग्नु महत्वपूर्ण छ।

References

1. Anderson DB, Shaheed CA. Medications for Treating Low Back Pain in Adults. Evidence for the Use of Paracetamol, Opioids, Nonsteroidal Anti-inflammatories, Muscle Relaxants, Antibiotics, and Antidepressants: An Overview for Musculoskeletal Clinicians. *Orthop Sports Phys Ther* 2022;52(7):425-431. doi: [10.2519/jospt.2022.10788](https://doi.org/10.2519/jospt.2022.10788)
2. Briggs AM, Jordan JE, Sharma S, Young JJ, Chua J, Foster HE, Haq SA, Huckel Schneider C, Jain A, Joshipura M, Kalla AA. Context and priorities for health systems strengthening for pain and disability in low-and middle-income countries: a secondary qualitative study and content analysis of health policies. *Health policy and planning*. 2023 Mar 1;38(2):129-49.
3. Canadian Pain Task Force: An Action Plan for Pain in Canada. <https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/documents/corporate/about-health-canada/public-engagement/external-advisory-bodies/canadian-pain-task-force/report-2021-rapport/report-rapport-2021-eng.pdf>. Accessed 30 Jan 2025.
4. Cardoso MS. Promoting multidisciplinary pain management in low- and middle-income countries-challenges and achievements. *Pain*. 2024 Nov 1;165(11S):S39-S49. doi: [10.1097/j.pain.0000000000003369](https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000003369). PMID: 39560414.
5. Chaudakshetrin P, Cardoso MS, Goh CR, Javier FO, Musba T, Prateepavanich P, Que JC, Tanra H, Vijayan R, Yeo SN. Establishment of multidisciplinary pain management clinics and training programs in the developing world: experiences from Southeast Asia. *PAIN* 2020;161:S87-94
6. International Association for the Study of Pain. Guide to pain management in a low resource setting, Nilesh BP, Andreas K, editors, 2009. Available at: <https://www.iasp-pain.org/publications/free-ebooks/guide-to-pain-management-in-low-resource-settings/>. Accessed 30 Jan 2025.
7. Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, Smeets RJE, Ostelo RWJG, Guzman J, van Tulder MW. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2015;350: h444. doi: [10.1136/bmj.h444](https://doi.org/10.1136/bmj.h444)
8. Knaul, F. M., Bhadelia, A., Ornelas, H. A., de Lima, L., & Madrigal, M. D. R. S. (2015). Closing the pain divide: the quest for effective universal health coverage. *The Lancet Global Health*, 3, S35. doi: [10.1016/S2214-109X\(15\)70154-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)70154-3)
9. Morriss WW, Roques CJ. Pain management in low- and middle-income countries. *BJA Educ*. 2018 Sep;18(9):265-270. doi: [10.1016/j.bjae.2018.05.006](https://doi.org/10.1016/j.bjae.2018.05.006). Epub 2018 Jul 14. PMID: 33456843; PMCID: PMC7807826.

10. Multidisciplinary Pain Center Toolkit. Available at: <https://www.iasp-pain.org/resources/toolkits/pain-management-center/>. Accessed 30 Jan 2025.
11. Pain Australia National Strategic Action Plan for Pain Management <https://www.painaustralia.org.au/static/uploads/files/national-pain-strategy-2011-wfvjawttsanq.pdf>. Accessed 30 Jan2025.
12. Rice ASC, Smith BH, Blyth FM. Pain and the global burden of disease. Pain. 2016 Apr;157(4):791-796. doi: [10.1097/j.pain.0000000000000454](https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000454). PMID: 26670465.
13. Sharma S, Pathak A, Parker R, Costa LO, Ghai B, Igwesi-Chidobe C, Janwantanakul P, de Jesus-Moraleida FR, Chala MB, Pourahmadi M, Briggs AM. How Low Back Pain is Managed—A Mixed-Methods Study in 32 Countries. Part 2 of Low Back Pain in Low-and Middle-Income Countries Series. journal of orthopaedic & sports physical therapy. 2024 Aug;54(8):560-72. doi: [10.2519/jospt.2024.12406](https://doi.org/10.2519/jospt.2024.12406)
14. Walters, JL, Jackson T, Byrne D, McQueen K. (2016). Postsurgical pain in low-and middle-income countries. BJA: British Journal of Anaesthesia, 116(2), 153-155. doi: [10.1093/bja/aev449](https://doi.org/10.1093/bja/aev449)
15. Albarqouni L, Arab-Zozani M, Abukmail E, et al. Overdiagnosis and overuse of diagnostic and screening tests in low-income and middleincome countries: a scoping review. BMJ Global Health 2022;7:e008696. doi:10.1136/bmjgh-2022-008696

Fact Sheet Reviewers:

- Lester Jones, MScMed(PM), Singapore Institute of Technology, Singapore
- Margarita Calvo, PhD, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile
- Saurab Sharma, PhD, Royal North Shore Hospital, Australia

Translated by:

Dr. Sunil Shrestha, Department of Research and Academics, Kathmandu Cancer Center, Bhaktapur, Province Bagmati, Nepal. Email ID: sunilcresta@gmail.com

Mr. Ajaya Acharya, Department of Pharmacy, Kathmandu University, Dhulikhel, Kavre, Nepal