

Elementary Altitude Guidelines

उचाईको यात्राका लागि प्रारम्भिक निर्देशिका 基本高山准则

Author

Dr. Abhyu G

MBBS

Medical Officer at **The Mountain Medical Institute**

Namche-3440m & Dingboche 4410m, Solukhumbu, Nepal



Co-author

Dr. Ken Zafren

MD, FAAEM, FACEP, FAWM

Associate Medical Director - **Himalayan Rescue Association**

Clinical Professor Department of Emergency Medicine

Stanford University Medical Center - Stanford, CA USA

Staff Emergency Physician - **Alaska Native Medical Center**



Editor

**Mount Everest Foundation for
Sustainable Development**

www.MountEverestFoundation.org



Reviewed by

Mountain Medicine Society of Nepal



Supported by

Khumbu Pasang Lhamu Rural Municipality

General advice



Go slow. You should not climb more than 400m in one day. Spend two nights at the same altitude after you have climbed 1000m. This allows your body to adjust to high altitude.

For example, spend two nights at **Namche 3440m** (you have gained 1000m after entering high altitude i.e. 2500m). Spend two nights at **Dingboche 4410m** or **Pheriche 4371m** (gained 1000m from Namche).

Golden rules of Altitude:



1. If you feel unwell, you have altitude illness until proven otherwise.
2. If you have symptoms, do not go higher.
3. If you are getting worse, are confused, or can't walk heel to toe in a straight line, go down with help. Never send anyone down alone.



Acetazolamide (Diamox) works best for prevention. Start taking 1 day before going to high altitude. Take 125 mg (half pill) after breakfast and 125 mg (half pill) after dinner. Expected but harmless side effects include tingling/numbness of fingertips and increased urination. Take **Vitamin C 500 mg**, one pill per day if you are not having enough fruits everyday.



Body water requirement differs from person to person. If urine is dark yellow, drink more water. If urine is colourless or light yellow, you are drinking enough.



Carry as little as possible. Use **two trekking sticks** (not just one) and **trekking shoes with hard sole**. Use **sunglasses** to protect your eyes from snow and bright sunlight. Wear a **buff** or a **mask** to help prevent dry cough and nosebleeds by trapping warmth and moisture.



Avoid using gas heaters in places with poor air flow (e.g. hot showers, room warmers, cooking inside tents). **Avoid alcohol, tobacco and carbonated drinks.**



Check your Pulse oximeter readings in the mornings and at bedtime.

Normal pulse rate is 60-100 bpm and oxygen saturation becomes lower as you go higher up.

OXYGEN SATURATION AT DIFFERENT ALTITUDES

Altitude		Oxygen Saturation
0 m	Sea level	> 97%
1350 m	Kathmandu	> 93%
2800 m	Lukla	> 90%
3400 m	Namche Bazar	> 85%
4000 m	Tengboche	> 80%
4400 m	Dingboche	> 75%
5000 m	Lobuche	> 72%
5300 m	EBC	> 70%

NOTE: At high altitude, readings shown by your oxymeter, might be lower than the actual oxygen in your body

S.No.	Items to take with you	Per Person
1)	Pulse Oximeter	1 unit
2)	Acetazolamide 250 mg (Diamox/ Zolamide)	10 tablets
3)	Sildenafil 50 mg	4 tablets
4)	Dexamethasone 0.5 mg	30 tablets
5)	Tinidazole 1 gm	2 tablets
6)	Azithromycin 500 mg	3 tablets
7)	Lactulose/Ispaghula powder	1 bottle
8)	Pantoprazole 40 mg	10 tablets
9)	Lozenges (Strepsils or similar)	10 tablets
10)	Cetirizine 10 mg	5 tablets
11)	Oxymetazoline nasal drops	1 unit
12)	Ondansetron 4 mg	10 tablets
13)	Oral Rehydration Solution (Jiwan Jal)	5 packets
14)	Vitamin C 500 mg chewable tablets	20 tablets
15)	Paracetamol 500 mg (Niko)	10 tablets
16)	Ibuprofen 400 mg (Brufen	10 tablets
17)	Cold remedies such as Dcold, Sinex, Rhinex	10 tablets
18)	Diclofenac gel (D.F.O.)	1 tube
19)	Crepe bandage 10 cm (elastic bandage)	1 roll
20)	Betadine/ Savlon Detol tincture	1 small bottle
21)	Dressing Set (cotton or guaze, tape, scissors)	1 pack
22)	Handiplasts (band aids)	10 strips

Headache Dizziness
Nausea/vomiting
Exhaustion

Acute Mountain Sickness



- **When in doubt, go down!!!**
- **Acetazolamide 250 mg (Diamox/Zolamide)**, after breakfast and after dinner
- For headache, you can take **paracetamol 500 mg**, three times a day

Confusion

Behavior change "drunkenness"

Unable to walk heel to toe in a straight line (like walking on a rope)

High Altitude Cerebral Edema



Dry Cough Throat Irritation



- Wear a **buff** or a mask
- Lozenges (Strepsils or similar) 3 times a day
- You can also try drinking warm fluids, a few sips every 15 30 minutes

Cough and Cold with Phlegm / Mucus Respiratory Infection



- **Cold remedies**, such as **Dcold, Sinex, Rhinex**, three times a day

- **Vitamin C 500 mg**, four times a day, for 3 days might be helpful

- Drink plenty of fluids

- For blocked nose, use **Oxymetazoline nasal drops**, 2 drops per nostril, before bedtime. Use in the morning if needed for daytime stuffiness. Do not use it for more than 3 days

Nose Bleed



- If only a few spots of blood, no treatment is needed
- If there is a lot of bleeding, sit upright and lean forwards, blow out as much blood as possible.
- Use **Oxymetazoline nasal drops** (2 drops per nostril), then pinch just below the bridge of the nose, continuously for 10 minutes. Repeat pressure for 10 minutes if still bleeding

Breathless at Rest Low Oxygen Saturation Noisy Breathing (Gurgling Sound) High Altitude Pulmonary Edema



- **GO DOWN IMMEDIATELY!!!**

- Give **oxygen** (if available)

- **Sildenafil 50 mg** every 8 hours, stop after coming down.

Dark Urine or Urinating Less Than 3 Times a Day



- Drink more **water**

Burning Urination



- Drink more **water**
- Do not hold urine
- **Azithromycin 500 mg**, once a day, for three days

Blisters



- Use **two layers of socks**, with a thin inner sock that will not move and rub against the skin
- Prevent blisters by using **tape/ handiplast (band aid)** over hot spots
- **Pop large blisters** after cleaning the skin with soap and water (or **Betadine/ Savlon Detol**). Then poke a hole in one edge of the blister with a needle that has been cleaned with alcohol, boiling water, or a flame.

Overuse Pain (Muscle, Ligament)



DISCLAIMER: These guidelines were designed for use when medical assistance is not available. They cannot replace a medical consultation. Seek medical guidance whenever possible.

• **HELP PATIENT GO DOWN IMMEDIATELY!!!**

• Give **oxygen** (if available)

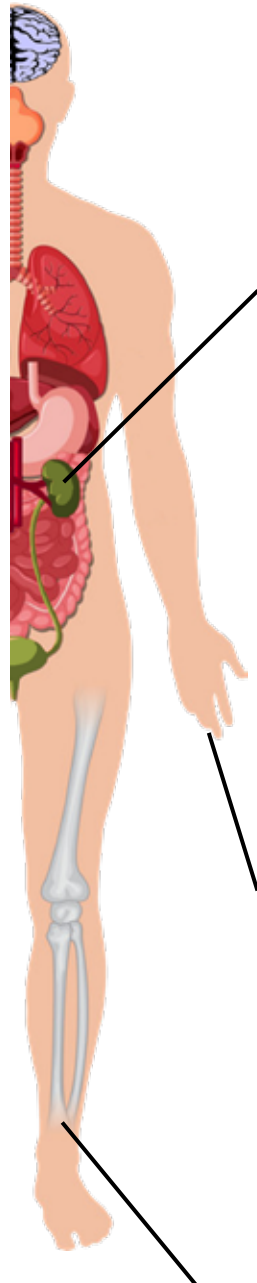
• **Dexamethasone**, first dose 8 mg (16 pills at once), then 4 mg (8 pills) every 6 hours. Stop medication after patient is alert and not confused, and has safely returned back down



Problem Sleeping

• **Acetazolamide 125 mg (Diamox/ Zolamide)** (half pill) after dinner

• Sleeping pills might not be safe at high altitude



Vomiting

- Drink enough liquids to keep urine clear or light yellow
- Drink **Oral Rehydration Solution** (Jeevan Jal) 2 Litres per day, if you are unable to eat or drink anything else
- If there is a lot of vomiting, take **ondansetron 4 mg**, three times a day



Diarrhoea

- Drink enough liquids to keep urine clear or light yellow
- Drink **Oral Rehydration Solution** (Jeevan Jal) 1 Litre per day
- Take **azithromycin 500 mg**, once a day for 3 days, if diarrhoea lasts more than a day, there is fever, cramping stomachache, or blood in the stool
- If there is blood, froth (soap bubble) or mucus in stool, with burping and bloating take **Tinidazole 2 gm** (2 pills at once)



**Acid Reflux
Heart Burn
Stomach Pain**

- Avoid coffee, tea, carbonated drinks, alcohol and tobacco
- **Pantoprazole 40 mg**, 30 mins before breakfast and 30 mins before dinner



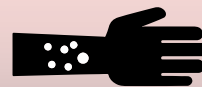
Constipation

- **Drink more**
- **Eat more fibre** (green leafy vegetables, fruits, potatoes, cereals such as oat porridge, rice and tsampa)
- 2 teaspoons of **Lactulose / Ispaghula power** mixed in warm water, once a day



**Cuts,
abrasions
Soft Tissue
Injuries**

- Wash with drinking water. Clean dirt around the wound with soap and water or with **Betadine/ Detol Savlon tincture**
- Apply **handioplast (band aid)**
- If bleeding doesn't stop, put **gauze piece** over the wound and press continuously for 10 15 minutes. After bleeding stops, apply **crepe bandage** (elastic bandage)
- **Seek medical attention if bleeding doesn't stop.**



**Allergic Rash,
Red and Itchy**

- **Cetirizine 10 mg**, once a day. Stop after itching/rash goes away
- Avoid whatever caused the allergy (if known)



Ankle Sprain

- Apply **diclofenac gel (D.F.O. gel)** two times a day
- For pain relief, take **paracetamol 500 mg** every 6 hours. If needed, add **ibuprofen 400 mg**, three times a day

• **Rest**

- Apply **ice** for 5 10 mins, two times a day
- Apply **diclofenac gel (D.F.O. gel)** two times a day
- Apply **crepe bandage** (elastic bandage)
- If pain is too much, take **paracetamol 500 mg** three times a day. If needed, add **ibuprofen 400 mg**, three times a day

Daily Assessment Chart

- Try to fill this everyday during your trek
- Leave the places blank if you are not carrying a sphygmomanometer (for BP) or thermometer (for Temperature)
- Before assessing, rest for 5 to 10 minutes and make sure your hands are warm and dry.

Name / Age / Sex:

[illegible]



Elementary Altitude Guidelines

उचाईको यात्राका लागि प्रारम्भिक निर्देशिका 基本高山准则

लेखक



डा. अभ्यु घिमिरे

एम.बी.बी.एस

मेडिकल अधिकृत, माउन्टेन मेडिकल इन्स्टिट्यूट
नाम्चे ३४४० मि र डिङबोचे ४४१० मि, सोलुखुम्बु, नेपाल

सह-लेखक



डा. केन जाफ्रेन

एमडी एफ.ए.ए.इ.एम, एफ.ए.सि.इ.पी, एफ.ए. डब्लु. एम्

एसोसिएट मेडिकल निर्देशक - हिमालयन उद्धार संघ

क्लिनिकल प्रोफेसर - आपातकालीन चिकित्सा विभाग

स्ट्यानफोर्ड विश्वविद्यालय मेडिकल सेन्टर, सिए संयुक्त राज्य अमेरिका कर्मचारी

आपातकालीन चिकित्सक अलास्का नेटिभ मेडिकल सेन्टर



सम्पादक

माउन्ट एभरेष्ट फाउन्डेसनका लागि दिगो विकास



समीक्षक

माउन्टेन मेडिसिन सोसाइटी अफ नेपाल



समर्थन

खुम्बु पासाङ ल्हामु गाउँपालिका

सामान्य सल्लाह



बिस्तारै जानुहोस्, हतार नगनुहोस्: लेकलाग्ने उचाई लगभग २५०० मिटर माथि तपाईंले एक दिनमा ४०० मिटर भन्दा बढी उकालो चढ्नु हुँदैन । तपाईंले हरेक १००० मिटर आरोहण गरेपछि त्यसै उचाइमा दुई रात बिताउनुहोस् यसले तपाईंको शरीरलाई उच्च उचाइमा बानिहुन र सहजहुन मद्दत गर्छ । उदाहरणका लागि खुम्बुक्षेत्र नेपालको यात्रामा रहदा, नाम्चे-३४४० मिटरमा दुई रात बिताउनुहोस् (उच्च उचाइ अर्थात २५०० मिटर प्रवेश गरेपछि १००० मिटर बढेको छ) । डिंगबोचे ४४९० मिटर वा फेरिचे- ३४७९ मिटर (नाम्चेबाट १००० मिटर बढेको) मा दुई रात बिताउनुहोस् ।

उचाइको अति उपयोगी नियम :



१. यदि तपाईं अस्वस्थ महशुस गर्नुहुन्छ भने र अन्य रोगको टुङ्गो लागेको छैन भने तपाईंलाई उचाइको रोग अथवा लेक लागेको छ ।
२. यदि तपाईंमा लेकलागेका लक्षणहरू छन् भने, त्यो भन्दा माथि नजानुहोस् ।
३. यदि तपाईं बिरामी हुँदै हुनुहुन्छ, अन्योलमा हुनुहुन्छ, एडी वा कुरकुच्चादेखि औलासम्म सिधा रेखामा हिड्न सक्नुहुन्न भने मद्दत लिएर तुरुन्त तल जानुहोस् ।



एसिटोजोलामाइड (डायमोक्स)ले रोकथाम को लागी सबै भन्दा राम्रो काम गर्दछ । उच्च उचाइमा वा लेकतिर जानु १ दिन अघि लिन सुरु गर्नुहोस् । बिहानको खाजापछि १२५ मिलीग्राम (आधा चक्की) र बेलुकाको खानापछि १२५ मिलीग्राम (आधा चक्की) लिनुहोस् । अपेक्षित तर हानिरहित साइड इफेक्टहरूमा औलाको टुप्पो भनभन/सुन्न हुनु र पिसाब बढ्नु पर्दछ । **भिटामिन सी ५००mg**, प्रति दिन एक चक्की लिनुहोस् । नियमित फलफुल खाँदा यो भिटामिन नभएपनि हुन्छ ।



शरीरमा पानीको आवश्यकता व्यक्तिपिच्छे फरक फरक हुन्छ । यदि पिसाब गाढा पहेँलो छ भने, अझ बढी पानी पिउनुहोस् । यदि पिसाबमा कुनै रङ छैन वा हल्का पहेँलो छ भने, तपाईंको शरीरमा पानी पुगेको छ ।



सकेसम्म थोरै बोक्नुहोस् । दुईवटा लौरो **ट्रेकिङ स्टिक** (एउटा मात्र होइन) र **कडा सोल भएको ट्रेकिङ** जुता प्रयोग गर्नुहोस् । तपाईंको आँखालाई हिउँ र धेरै चम्किलो घामबाट जोगाउन **सनग्लास/चश्मा** प्रयोग गर्नुहोस् । न्यानोबाफलाई जोगाइ राखेर सुख्खा खोकी र नाकबाट रगत बग्ने समस्याबाट जोगिन **बफ** वा **मास्क** लगाउनुहोस् ।



कम हावा प्रवाह भएका बन्दकोठामा ग्याँस हिटर प्रयोग नगर्नुहोस् (जस्तै नुहाउने तातो पानी, कोठा न्यानो बनाउने, पालभित्र खाना पकाउने) । **रक्सी, तंबाकू र कार्बोनेटेड पेय पदार्थ त्यागनुहोस्** । (इनको सेवनले लेक लाग्ने प्रभावलाई बढाउँछ) ।



बिहान र सुत्ने समयमा हरेक दिन किम्तिमा दिनको २ पटक आफ्नो **पल्स-ओक्सिमिटर रिडिङ जाँच गर्नुहोस्** । सामान्य पल्स दर ६०-१०० प्रति मिनेटको हुन्छ र जब तपाईं माथि उक्लदै जानुहुन्छ तपाईंको शरीरमा अक्सिजन मात्रा कम हुँदै जान्छ ।

विभिन्न उचाइहरूमा अक्सिजन संतृप्ति

उचाय		अक्सिजन संतृप्ति
० मी	समुन्द्री सतह	> ९७%
१३५० मी	काठमाडौं	> ९३%
२८०० मी	लुक्ला	> ९०%
३४०० मी	नाम्चे बजार	> ८५%
४४०० मी	तेङ्गबोचे	> ८०%
४४०० मी	डिंगबोचे	> ७५%
५००० मी	लोबुचे	> ७२%
५३०० मी	ई.बी.सी.	> ७०%

नोट: उच्च उचाइमा, रिडिङहरू तपाईंको शरीरमा वास्तविक विकल्प भन्दा कम हुन सक्छ ।

क्र.सं.	तपाईंले लगनुपर्ने सामग्रीहरू	प्रति व्यक्ति
१)	पल्स अक्सिमिटर	१ वटा
२)	एसिटामोलामाइड २५०मिलीग्राम (डायमोक्स/डोलामाइड)	१० चक्की
३)	सिल्डेनाफिल ५० मिलीग्राम	४ चक्की
४)	डेक्सामेथासोन ०.५ मिलीग्राम	३० चक्की
५)	टिनिडाजोल १ ग्राम	२ चक्की
६)	एजिथ्रोमाइसिन ५०० मिलीग्राम	३ चक्की
७)	ल्याक्टुलोज / इस्पागुला पाउडर	१ बोटल
८)	प्यान्टोप्राजोल ४० मिलीग्राम	१० चक्की
९)	लोजेन्ज (स्ट्रेप्सिल र यस्तै)	१० चक्की
१०)	सेट्रिजिन १० मिलीग्राम	५ चक्की
११)	ओक्सीमेटाजोलिन नाक ड्रप	१ इकाई
१२)	ओन्ड्यानसेट्रोन ४ मिलीग्राम	१० चक्की
१३)	जीवनजल	५ पैकेट
१४)	भिटामिन सी ५०० मिलीग्राम चपाउन मिल्ने ट्याब्लेट	२० चक्की
१५)	प्यारासिटामोल ५०० मिलीग्राम (निको)	१० चक्की
१६)	आइबुप्रोफेन ४०० मिलीग्राम (ब्रुफेन)	१० चक्की
१७)	चिसो उपचार जस्तै डिकोल्ड, साईनेक्स, राइनेक्स	१० चक्की
१८)	डाइक्लोफेनाक जेल (डि.एफ.ओ.)	१ ट्यूब
१९)	क्रेप पट्टी १० सेन्टिमिटर (इलास्टिक पट्टी)	१ रोल
२०)	बेटाडाइन / स्याभ्लन / डेटोल टिंचर	१ सानो बोतल
२१)	ड्रेसिङ सेट (कपास वा गज, टेप, कैंची)	१ प्याक
२२)	हांडीप्लास्ट (ब्यान्ड - एड्स)	१० पट्टी

टाउको दुख्ने, चक्कर लाग्ने
वाकवाकी हुने, उभिनै नसक्ने गरि थाक्ने

लेक लाग्ने (तीव्र पर्वतीय रोग)



- लेक लागेको पो हो की ?
- तुरुन्त तल झर्नुहोस् ।
- एसिटोजोलाइड २५० मिलीग्राम (डायमोक्स/डोलाइड) बिहानको खाजा र बेलुकाको खाना पछि लिनुहोस् ।
- टाउको दुखाइको लागि, तपाईंले पारासिटामोल ५०० मिलीग्राम दिनको ३ पटक लिनुहोस् ।

सोचाइमा अलमल-भ्रम
सामान्य भन्दा फरक माते जस्तो व्यवहार
सिधा रेखामा हिड्न नसक्ने
(जस्तै डोरीमा हिड्दा)

उच्च उचाई मस्तिष्क सूनिने



**सुरूसा खोकी
घाँटी जलन**

- बफ वा मास्क लगाउनुहोस् ।
- लोजेन्ज (स्ट्रेप्टिसिल वा अरु त्यस्तै) दिनमा ३ पटक ।
- न्यानो तरल पदार्थ पिउनुहोस्, प्रत्येक १५-३० मिनेटमा केही चुस्की ।



**खकार सहितको खोकी
र चिसो लाग्नु
श्वासन संक्रमण**

- चिसोको उपचार औषधी (डिकोल्ड, साईनेक्स, राइनेक्स) दिनको ३ पटक ।
- भिटामिन सी ५०० मिलीग्राम, दिनमा ४ पटक, ३ दिनको लागि उपयोगी हुनसक्छ ।
- प्रशस्त मात्रामा तरल पदार्थ पिउने ।
- नाक बन्द भएको छ भने सुत्ने समय अघि, ओक्सीमेटाजोलिन नाक ड्रप, प्रति नाक २ थोपा प्रयोग गर्नुहोस् लगातार ३ दिन भन्दा बढी प्रयोग नगर्नुहोस् ।



**नाकबाट
रगत बग्ने**

- रगतको केही थोपा मात्र गएर बन्द भएमा, खासै उपचार गर्नु पर्दैन ।
- धेरै रक्तश्राव भएमा सीधा बसेर अगाडी झुकेर जम्मा भएको सबै रगत "सि" गरेर फ्याक्ने ।
- ओक्सीमेटाजोलिन नाक ड्रप (२ थोपा प्रति नाकको प्वाल) प्रयोग गर्नुहोस् र १० मिनेटको लागि नाकको डाडिको तल चिमोड्नुहोस् । यदि अझै रगत थामिएन भने १० मिनेट पछि पुनः दोहोर्याउनुहोस् ।



आराम गर्दा पनि स्याँ-स्याँ भई रहने
अक्सिजनको मात्रामा कमी
ठुलो आवाजले सास फेर्ने (घ्यार-घ्यार)

हाई अल्टिट्युड पल्मोनरी एडेमा

- तुरुन्तै तल ओराला तिर जानुहोस् !!!
- अक्सिजन दिनुहोस् (उपलब्ध भएमा) ।
- सिल्डेनाफिल ५० मिलीग्राम प्रत्येक ८ घण्टा, तल आए पछि रोक्नुहोस् ।

**गाढा पिसाब वा
दिनमा ३ पटक
भन्दा कम
पिसाब लाग्ने**



- पानी अझै धेरै पिउनुहोस् ।



पिसाब पोल्ने

- अझै थप पानी पिउनुहोस् ।
- पिसाब रोकिनु हुँदैन ।
- एजिथ्रोमाइसिन ५०० मिलीग्राम, दिनमा एक पटक, तीन दिनको लागि ।



**धालामा
(पानी) फोका**

- दुई तहको मोजाहरू प्रयोग गर्नुहोस् जस्मा भित्रिमोजा पातलो यताउता नसर्ने र छालामा नगाढिने होस् ।
- फोका आउँछ नदिन टेप र ह्यान्डिप्लास्ट (ब्यान्ड-एड) प्रयोग गर्नुहोस् ।
- ठुला फोकालाई साबुन र पानी (वा बेटाडिन/साभलोन/डिटोल) ले छाला सफा गरेपछि अल्कोहल, उमालेको पानी वा आगोले सफा गरिएको सुईले छालाको एउटा छेउमा प्वाल पार्नुहोस् ।



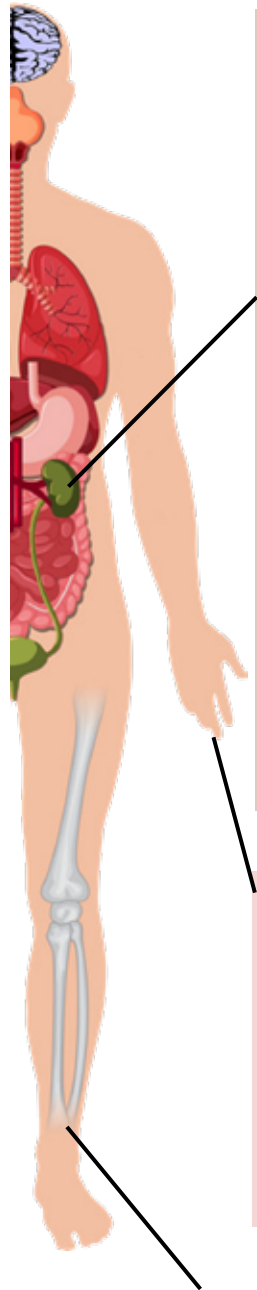
**अत्यधिक प्रयोगको दुखाइ
(मांसपेशी, लिगामेन्ट)**

अस्वीकरण: यी निर्देशिकाहरू चिकित्सा सहायता उपलब्ध नभएको अवस्थामा उपयोग गर्नका लागि डिजाइन गरिएको हो ।
यी उपायहरूले एक चिकित्सा परामर्शलाई बिस्थापन गर्न सक्दैनन् । सम्भव भएसम्म चिकित्सा सहयोग खोज्नुहोस् ।

- बिरामीलाई तत्काल तल जान मद्दत गर्नुहोस् !!!
- अक्सिजन दिनुहोस् (उपलब्ध भएमा)
- डेक्सामेथासोन, पहिलो खुराक ८ मिलीग्राम (एक पटकमा १६ चक्की), त्यसपछि ४ मिलीग्राम (८ चक्की) प्रत्येक ६ घण्टामा ।
- बिरामी सजग भएपछि, र सुरक्षित रूपमा तल फर्किएपछि औषधि बन्द गर्नुहोस् ।



- एसिटामोलामाइड २५० मिलीग्राम (डायमोक्स/डोलामाइड) (आधा चक्की) बेलुकाको खाना पछि ।
- उच्च उचाइमा/लेकमा निद्राको चक्की सुरक्षित नहुन सक्छ ।



उल्टी

- पिसाब सङ्गलो वा सफा राख्न पर्याप्त तरल पदार्थ पिउनुहोस् ।
- **जीवन जल** प्रति दिन २ लिटर पिउनुहोस्, यदि तपाईं अरू केहि खान वा पिउन असमर्थ हुनुहुन्छ भने ।
- धेरै बान्ता भएमा **ओन्ड्यानसेट्रोन ४ मिलीग्राम**, दिनको ३ पटक लिनुहोस् ।

पखाला

- पिसाब (पिसाब सफा राख्न पर्याप्त तरल पदार्थ पिउनुहोस् ।
- **जीवनजल** प्रति दिन १ लिटर पिउनुहोस् ।
- यदि पखाला एक दिन भन्दा बढी रक्यो भने, ज्वरो, पेट दुखाइ, वा दिसामा रगत गएमा **एजिथ्रोमाइसिन ५०० मिलीग्राम**, दिनको एक पटक ३ दिनको लागि लिनुहोस् ।
- दिसामा रगत, फीज (साबुन-फोका) वा खकार भएमा, डकार र पेट फुलेमा **टिनिडाजोल २ ग्राम** (एकै पटक २ चक्की) लिनुहोस् ।

अमीलोपानी मुटुको जलन पेट दुख्ने

- कफी, चिया, काबोनेटेड पेय, रक्सी र तंबाकूबाट अलग रहनुहोस् ।
- **प्यान्टोप्राजोल ४० मिलीग्राम**, बिहानको खाना भन्दा ३० मिनेट पहिले र बेलुकाको खाना भन्दा ३० मिनेट अघि ।

कब्जियत

- पानी बढी पिउनुहोस् ।
- अधिक **फाइबर** खाने (हरियो सागपात तरकारी, फलफूल, आलु, अन्न जस्तै ओट दलिया, चामल र चम्पा-सातु) ।
- २ चम्चा **ल्याक्टुलोज/इस्पाघुला** पाउडर तातो पानीमा मिसाएर दिनको एक पटक पिउनुहोस् ।

काटने, दरफर्त्याउने वा अन्य चोटहरू

- चोटपटक धुनलाई पिउने पानी प्रयोग गर्नुहोस् ।
- घाउ बरपरको फोहोर, साबुन र पानीले वा **बेटाडाइन/डेटोल** र **सेभलन टिचरले** सफा गर्नुहोस् ।
- **ह्यान्डिप्लास्ट (ब्यान्ड-एड)** लगाउनुहोस् ।
- रगत थामिएन भने घाउमा **गजको दुक्ता** राखेर १०-१५ मिनेटसम्म लगातार थिच्नुहोस् ।
- रगत थामिएपछि, **क्रेप ब्यान्डेज** (तन्कने पट्टी) लगाउनुहोस् ।
- त्यति गर्दा पनि रगत थामिएन भने चिकित्सकको सल्लाह लिनुहोस् ।

एलर्जी, रातो दाग (डाबर) र चिलाउने

- **सेट्रिजिन १० मिलीग्राम**, एक पटक दिनमा, चिलाउने र दाग हटिसकेपछि बन्द गर्नुहोस् ।
- एलर्जीको कारण थाहा भएमा त्यसबाट बच्नुहोस् ।

- **डिक्लोफेनेक जेल** दिनको दुई पटक लगाउनुहोस् ।
- दुखाइ कम गर्न, **प्यारासिटामोल ५०० मिलीग्राम** प्रत्येक ६ घण्टामा लिनुहोस् ।
- आवश्यक भएमा, **आइबुप्रोफेन ४०० मिलीग्राम**, दिनको ३ पटक थप्नुहोस् ।



- आराम गर्नुहोस् ।
- ५-१० मिनेटको लागि **बरफले** दिनमा २ पटक सेक्नुहोस् ।
- **डिक्लोफेनेक जेल** दिनको दुई पटक लगाउनुहोस् ।
- **क्रेप ब्यान्डेज** (तन्कने पट्टी) प्रयोग गर्नुहोस् ।
- दुखाइ धेरै भएमा **प्यारासिटामोल ५०० मिलीग्राम** दिनको ३ पटक खानुहोस् ।
- आवश्यक भएमा, **आइबुप्रोफेन ४०० मिलीग्राम** दिनको ३ पटक थप्नुहोस् ।

दैनिक मूल्याङ्कन चार्ट

- तपाईंको यात्रा/ट्रकको समयमा, हरेक दिन यो भर्ने प्रयास गर्नुहोस् ।
- तपाईंले स्फिग्मोमानोमिटर (बी.पी.) वा थर्मोमिटर (तापमानका) बोक्नु भएको छैन भने ती ठाउँहरू खाली छोड्नुहोस् ।
- जाँचनु अगाडी, ५-१० मिनेटको लागि आराम गर्नुहोस् र निश्चित गर्नुहोस् कि तपाईंका हातहरू न्यानो र सुख्खा छन् ।

नाम / उमेर / लिङ्ग:

[illegible]



Elementary Altitude Guidelines

उचाईको यात्राका लागि प्रारम्भिक निर्देशिका

基本高山准则



作者

阿彼宥。基医生

内外全科医学士

驻山峪医疗所医生

南崎-3440米, 丁伯崎-4410米, 尼泊尔



合著者

肯恩。扎芬医生

医学士, 美国急诊学院 (专家组成员), 野生医学团 (专家)

副总监-喜马拉雅拯救组织

教授-美国加利福尼亚史丹佛医科大学急诊部

急诊专科医生-阿拉斯加本土医疗所



编辑

珠穆朗玛峰基金会可持续发展



审核人

尼泊尔山地医学会



支持者

昆布巴桑拉姆农村自治市

译员: Dr Teh Chee Kit

郑子杰医生

MBBS (INDIA), MRCS (IRELAND)

内外全科医学士, 英国和爱尔兰皇家手术学院成员

普遍建议



延缓登高

不建议一天攀爬超过400米。当身处海拔高于1000米后，建议休息两个夜晚，这让您的身体适应此高度。
在南崎-3440米逗留两个晚上。
在丁伯崎-4410米或泊丽崎-4371米逗留两个晚上。



高山黄金指南

1. 倘若身体有所不适，高山症几率极高。
2. 倘若有症状，劝请不要继续登高。
3. 倘若症状日渐严重，或神志不清，或徒步晕眩，必须在他人陪同下沿途折返。



安赐他明锭（丹木斯/乙酰唑胺）

预防胜于治疗。建议于登高前一日，早餐后服用半颗（125毫克），晚餐后服用半颗（125毫克）。副作用包括手指麻痹或利尿，但并无害。
倘若无服食水果，请每天服用维他命C500毫克。



水份摄取量

因人而异。倘若尿液呈现深黄色，请饮用更多水，倘若尿液呈现清澈或浅黄色，您的水份摄取量是足够的。



请尽量少携带物品

使用两支手杖和厚底登山鞋。请使用太阳眼镜以保护雪和阳光的紫外线。请使用口罩或滤网以防止干咳和鼻出血。



请避免于密封地方使用煤气类采暖器。例如在热浴室，室内暖炉，帐篷内煮食。
请避免使用酒精，烟草和气泡水。



请于早晚检测血氧指数

正常心率为60-100次/分钟，血氧可随着登高而下滑，指南如下：

血氧指数

海拔		血氧
0 米	海平面	> 97%
1350 米	加德满都	> 93%
2800 米	卢卡拉	> 90%
3400 米	南崎巴扎	> 85%
4000 米	汤坡崎	> 80%
4400 米	丁伯崎	> 75%
5000 米	罗波切溪	> 72%
5300 米	珠穆朗玛峰基地营	> 70%

备注：当身处高山，所显示的血氧指数可能低于真正的血氧含量。

编号	携带物品	/个人
1)	测氧器	1 台
2)	安赐他明錠（丹木斯/乙酰唑胺）250毫克	10 颗
3)	西地那非 50毫克	4 颗
4)	地塞米松 0.5毫克	30 颗
5)	替硝唑 1克	2 颗
6)	阿奇霉素 500毫克	3 颗
7)	乳果糖溶液/洋车前草	1 瓶
8)	泮托拉唑 40毫克	10 颗
9)	润喉糖	10 颗
10)	西替利嗪 10毫克	5 颗
11)	鼻用内类固醇加羟甲唑啉	1 组
12)	昂丹司琼 4毫克	10 颗
13)	口服补液盐	5 包
14)	维他命C口嚼片 500毫克	20 颗
15)	乙醯胺酚 500毫克	10 颗
16)	布洛芬 400毫克	10 颗
17)	感冒药	10 颗
18)	待克菲那药膏	1 支
19)	弹性绷带 10厘米	1 卷
20)	黄药水/消毒剂	1 瓶
21)	敷料套装（棉花/薄纱、胶带、剪刀）	1 包
22)	胶布	10 条

头疼
晕眩
反胃，呕吐
疲惫



- 请立即折返下山。
- 安赐他明锭（丹木斯/乙酰唑胺）250毫克，早晚各1颗。
- 倘若头疼，可服用乙醯胺酚 500毫克，1日3次

惶恐

神志不清

无法脚跟到脚趾直线步行

高山脑水肿



干咳
喉咙不适

- 请戴上口罩或滤网。
- 润喉糖1日3次。
- 可饮用温水，15-30分钟几小口。



感冒
咳嗽
吐痰
肺部感染

- 使用感冒药1日3次。
- 维他命C500毫克，1日4次，持续3天。
- 饮用大量食水。鼻塞，可在睡前使用鼻用内类固醇加羟甲唑啉（每鼻孔2滴）。



流鼻血

- 轻微滴血，无需治疗。
- 大量出血，坐直并向前倾斜，用鼻子呼出淤血。
- 使用鼻用内类固醇加羟甲唑啉（每鼻孔2滴），然后于鼻梁下挤个10分钟，持续挤压假设10分钟后仍然流血。



呼吸困难
低血氧指数
呼吸杂音
高山肺部积水

- 立即折返下山。
- 若有氧气，请使用。
- 每8小时服食西地那非50毫克，下山后可停止服用。

尿液呈深色或
一日排尿少于3次



- 饮用更多食水。



排尿刺痛

- 饮用更多食水。
- 别憋尿。
- 服用阿奇霉素，每日500毫克，共三天。



水泡

- 使用双层袜子，内袜紧贴并不与皮肤造成摩擦。
- 与摩擦部位敷上胶布。
- 用肥皂水（或消毒剂，黄药水）清洗皮肤，
- 挤大颗的水泡，然后用酒精，沸水或火焰消毒
- 水泡毒后的针刺入水泡边缘。



肌肉/韧带疼痛

备注：此指南适当用于没有医药设备下，它并不胜于专业的医药意见。
建议尽可能寻求专业医药援助。

立即折返下山。

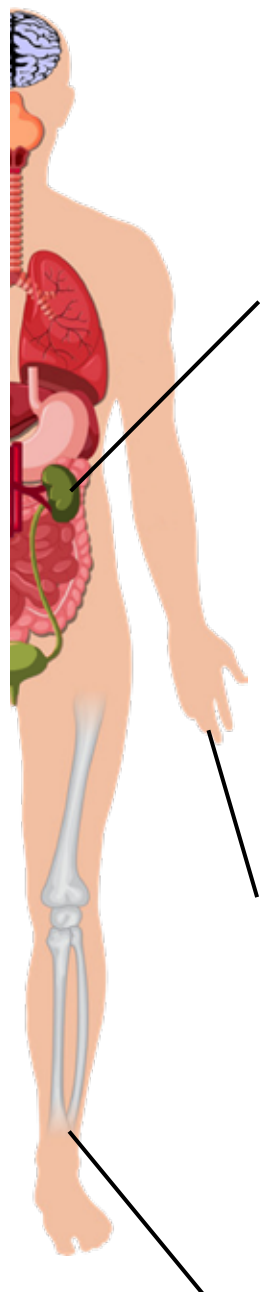
若有氧气，请使用。

地塞米松，第一剂8毫克（16颗），然后每6小时4毫克（8颗）。倘若恢复清醒，或返回后，可以停止服用。



安赐他明锭（丹木斯/乙酰唑胺）125毫克（半颗），晚餐后服用。

安眠药不适于在高山服用。



呕吐

- 食用足够食水，保持尿液清澈。
- 倘若无法进食，饮用口服补液盐（1天2公升）。
- 倘若严重呕吐，1日可服用昂丹司琼4毫克3次。



腹泻

- 食用足够食水，保持尿液清澈。
- 饮用口服补液盐（每日1公升）。
- 倘若腹泻多于1天，并且发烧，肚疼，粪便有血丝，请服用阿奇霉素500毫克，1日1次，共3日。
- 倘若粪便内有黏液，血丝，白沫，并且打嗝和胃胀，请服用替硝唑2克（2颗）。



胃酸倒流
胃灼热
胃疼

- 避免食用咖啡，茶，气泡水，酒精，烟草。
- 早晚餐30分钟前服用泮托拉唑40毫克。



便秘

- 饮用更多。
- 摄取高纤维食物（绿色青菜，水果，马铃薯，谷片，例如燕麦片，米饭）。
- 每日服食2茶匙乳果糖溶液/洋车前草加温水。



割伤
刮伤
皮肤肌肉组织
损伤

- 请用食用水清洗，用肥皂水或消毒剂/黄药水清理伤口上的污渍。
- 敷上胶布。
- 倘若流血不止，在伤口上敷上薄纱，挤压10-15分钟。假如血停止流，卷上弹性绷带。假设仍然血流不止，寻求医药协助。



皮肤过敏
红肿，痒

- 服用西替利嗪10毫克/每天。消退后可停止服用。
- 避免与导致过敏物件接触。

- 每日使用待克菲那药膏2次。
- 可服用乙醯胺酚500毫克/每6个小时，若需要，可加布洛芬400毫克/每8个小时。



脚踝扭伤

- 休息。
- 敷上冰袋5至10分钟，每日2次。
- 敷上待克菲那药膏，每日2次。
- 卷上弹性绷带。
- 假设难忍疼痛，可服用乙醯胺酚500毫克，1日3次。
- 若需要，可加布洛芬400毫克，1日3次。

日常估算表

- T徒步时，尽量每天要填
- 如果没有带血压计或体温计，可以留空
- 评估之前，休息5到10分钟并确认自己的手干和暖

姓名 / 年龄 / 性别:

[illegible]



Special Thanks to:

Mr. Ganesh K. Ghimire (for reviewing and improvements)
Mr. Ramesh Maharjan (for designing and editing)
Mr. Deha K. Shrestha (for technical and logistical support)
Mr. Murari K. Sharma (for technical and logistical support)
Mr. Daniel Mazur (for technical and logistical support)

Printed by:

Sharada Media & Printers P. Ltd.
smppl.info1@gmail.com

© Copyright

All rights belong to the authors. Reproduction, tampering, change of content, copying or distribution is prohibited without permission.

Feel free to contact us for any corrections, suggestions and rooms of improvement:

abhyu.ghimire@gmail.com
themountainmedical@gmail.com
kenzafren@gmail.com
dehakrishnashrestha@gmail.com