

V.P. Nikishin, unabhängiger Berater von Coral Club International Inc., Bishkek, Kirgisien.
Übersetzung aus dem Russischen von J. Shurawljowa.



Gewidmet Salavat Khabibulin

Kirgisien ist das Land der Berge - in dem der Alpinismus eine traditionelle Sportart ist. Leider geht keine einzige Sportsaison ohne Opfer ab. Die Berge nehmen den Kühnsten und Mutigsten das Leben weg. Eine der Ursachen, daß Bergsteiger beim Besteigen der hohen Gipfel ums Leben kommen ist die Bergkrankheit. Unsere Familie, besonders meine 2 Söhne (erfahrene Bergsteiger) hat der Tod ihres besten Freundes Salavat Khabibulin, geboren in Ufa, durch Bergkrankheit beim Besteigen des 8000er Gipfels Makalu im Himalaja erschüttert. Er hat aufrichtig die Berge geliebt, die ihm sein junges Leben für immer weggenommen haben. Diese traurige Liste wird zum großen Leid immer wieder fortgesetzt.

Die große Gefahr stellen Krankheiten der Bronchien und Lungen dar, die vor dem Bergsteigen durchgemacht wurden. Dabei entwickeln sich unter den Bedingungen der dünnen Luft, des niedrigen atmosphärischen Druckes und der niedrigen Temperaturen die tödlichen Symptome blitzschnell, so daß man es nicht schafft, dem Erkrankten eine wirksame medizinische Hilfe zu leisten. Als unmittelbare Ursache des Todes kann die Herz- und Gefäßschwäche (Insuffizienz), das akute Lungenödem, oder Schlaganfall (Insult) sein. Deswegen bleibt die Frage der Verhinderung der Bergkrankheit heutzutage sehr akut. Auf jeden Fall kann man feststellen, daß der Mechanismus der Entwicklung der Symptome der Bergkrankheit und ihre Konsequenzen die Veränderung des innerlichen biologischen Terrains des Körpers verursacht. Eines der effektiven Mittel für den schnellen Wiederaufbau der Homöostase ist unserer Meinung nach **Microhydrin**, als das derzeit leistungsfähigste Antioxidans und Adaptierungsmittel, das von Royal BodyCare (USA) produziert wird. [Anm.: heute **in Europa als "Active-H®"**, vertrieben von **GOH**]

Das Bergsteigen auf die hohen Gipfel ist mit großer körperlicher und psychologischer Belastung verbunden. Der Körper der Bergsteiger befindet sich unter solchen Bedingungen im Streßzustand, bei dem sich eine große Menge von freien Radikalen bildet. Für die Neutralisierung der freien Radikalen braucht man leistungsfähige Antioxidantien. In der zugänglichen Literatur konnten wir keine Erfahrung über die Anwendung von Microhydrin im Alpinismus auf verschiedenen Berghöhen finden.

Im Sommer 2000 haben meine beide Söhne Alexander (27 Jahre alt) und Sergej (30 Jahre alt) die Wirkung von Microhydrin auf die Prozesse der Adaptierung und Akklimatisierung des Körpers auf verschiedenen Berghöhen und bei verschiedenem Arbeitsablauf in den Bergen an sich geprüft. Microhydrin wurde von ihnen in Form der Lösung (1 Kapsel, 250 mg, auf ein Glas Wasser) verwendet. Kontrollierende Funktion haben die anderen Mitglieder der Bergsteigermannschaft ausgeübt, die kein Microhydrin eingenommen haben.

Die Untersuchungen kann man bedingt in 2 Etappen teilen. In der 1. Etappe wurde die Wirkung von Microhydrin auf die Prozesse der Adaptierung bei Arbeiten auf Höhen von 4000 bis 5000 m in zwei Varianten geprüft. In der ersten Variante wurde die Wirkung von Microhydrin nach Anreise mit einem PKW aus der Stadt Bishkek (Höhe 760 m) ins Gebiet des Bergwerkes Kumtor (Höhe 4500 m) geprüft. Der Gletscher befindet sich im Südosten von Kirgisien in den Bergen Tian Shan. Die Entfernung von Bishkek bis Kumptor ist mehr als 400 km. Weiterhin bei der Untersuchung des Gletscherzustandes in diesem Gebiet in 7 Tagen in der Zeitperiode vom 9. bis 15. Juni 2000 (die Untersuchung von Microhydrin hat Alexander Nikishin durchgeführt).

In der 2. Variante (Ende August 2000) wurde die Wirkung von Microhydrin beim Einfliegen mit dem Hubschrauber in das Basislager am Fuße des Han-Tengri (Höhe 4000m) festgestellt. Zur Kontrolle dienten 4 Bergsteiger aus der Südafrikanischen Republik (die Untersuchung hat Nikishin Sergej durchgeführt).

Die Erfahrungen aus der ersten Untersuchungsetappe wurden zur Grundlage für die Tests von Microhydrin in den rauheren Bedingungen des Hochgebirges, auf den höheren Gipfeln genommen.

Resultat war die Eroberung des Mustag-Ata Gipfels (wörtlich "Vater der eisigen Berge") mit **7546 m Höhe**, der im Nordwesten von China liegt, im Gebiet Jin Shan. Diese Bergtour hat Sergej Nikishin geleitet.

Die Kontrollgruppe waren 5 Mitglieder der Mannschaft (4 aus Österreich, 1 aus Deutschland). Man muß besonders unterstreichen, daß das Bergsteigen auf dem letzten Abschnitt mit großer körperlicher Belastung und im gewissen Maße mit Lebensrisiko verbunden war. Umsomehr als 2 Wochen vorher eine Mannschaft von 12 Personen wegen der sich bei einigen Bergsteigern plötzlich entwickelnden schweren Symptome der Bergkrankheit den Mustag-Ata Gipfel nicht erreichen konnte. Trotz sofortiger Rettungsaktion war es nicht gelungen, einem der Mitglieder der Mannschaft das Leben zu retten. Mit einem solchen emotional negativen Hintergrund war das Besteigen dieses Gipfels - noch dazu unter heftigen Gewitterbedingungen - eine schwere körperliche und seelische Prüfung. Dabei hatte nur ein Mitglied aus Sergejs gesamter Mannschaft eine ausreichende Akklimatisierung an die Hochgebirgsbedingungen hinter sich gehabt. Die anderen Bergsteiger, einschließlich Sergej, hatten keine Akklimatisierung vor dem Start der Expedition durchgemacht. Um so mehr stellte es sich als sehr interessant heraus, daß die Resultate der Einnahme von Microhydrin unter den extremen Bedingungen alle Erwartungen übertrafen. Die Einnahme von Microhydrin bewährte sich vollkommen.

Auf solche Weise wurden unserer Meinung nach unikale Daten über die positive Wirkung von Microhydrin auf die Prozesse der Adaptierung und Akklimatisierung auf die Höhe von 4000 m bis 7546 m in den Bergen Tian Shan (Kirgisien) und Kun-Lun (China) gewonnen.

Die erste Etappe

Gehen wir jetzt zu der konkreten Chronik der durchgeführten Tests über. In der 1. Etappe hatte man vor, die Wirkung von Microhydrin auf Höhen von 4000 bis 5500 m zu testen. Die Untersuchungen in der ersten Variante wurden in der Zeit von 9. bis 15 Juni 2000 (inkl. Wegzeit in beide Richtungen) durchgeführt. Der Höhenunterschied zwischen Bishkek (760m) und dem Bergwerk Kumptor (4000 m) betrug 3240 m. Früher spürte Alexander bei den Fahrten auf dieser Route beim Eintreffen in Kumptor ohne Microhydrin eine heftige Muskelschwäche, der Blutdruck erhöhte sich von 150/80 auf 160/90 mmHg, Kopfschmerzen waren da, der Puls beschleunigte sich bis auf 100 Schläge pro Minute. Er litt 2-3 Nächte an Schlaflosigkeit.

In diesem Fall, nach Einnahme von Microhydrin vor der Fahrt und gleich nach Eintreffen in Kumptor schaffte er die Adaptierung leicht, ohne Verschlechterung des Gesundheitszustandes. Und was wichtig war, er hatte in der ersten Nacht auch gut geschlafen. Weiter hat er zusammen mit seinem Partner (Kontrolle) die Untersuchung des Gletscherzustandes auf einer Höhe von 4500m durchgeführt. Microhydrin wurde von ihm in den ersten 3 Tagen (inkl. Reise) zweimal am Tag, in der Früh und zu Mittag eingenommen. Am 4., 5., 7. Tage nur einmal am Tag, in der Früh. Am 6. Tag arbeitete er ohne Microhydrin. Er hatte sich so gut wie zu Hause gefühlt. Und am 17. Juni vor der Rückkehr nach Bishkek nahm er noch einmal Microhydrin zur Prophylaxe ein.

Die Rückreise hat er auch gut überstanden. Er war aktiv und lebensfreudig. Vom durchgeführten Experiment mit Microhydrin hat er ein Befriedigungsgefühl erlebt. Und von der unmittelbaren positiven Wirkung von Microhydrin auf die Prozesse der Höhenadaptierung war er begeistert. Insgesamt waren im Laufe der 7 Tage des Experimentes nur 9 Kapseln (je 250 mg) Microhydrin für den normalen Gesundheits- und Komfortzustand unter den Bedingungen der Fahrten bei gewaltigen Höhenunterschieden und der Arbeit auf der Höhe von 4500m notwendig. Gleichzeitig hatte sein Partner

(Kontrolle) in den 4 Tagen inkl. Anreise und Aufenthalt in Kumptor Kopfschmerzen, erhöhte Müdigkeit und Schlaflosigkeit gehabt. Erst nach Ablauf dieser Zeit ist eine Adaptierung eingetreten.

Auf einer Höhe von 3700m wurde bei beiden der Sauerstoffgehalt im Blut überprüft. Es stellte sich heraus, daß der Sauerstoffgehalt im Blut von Alexander 95% betragen hat, und der seines Partners nur 70%.

Interessant ist zu unterstreichen, daß Alexander als er 7 Monate in Kumptor (ohne Microhydrin) war, er in den ersten 2 Tagen an heftigen Kopfschmerzen litt. Der Blutdruck war bis 150/90-160/100 mmHg gestiegen. Wegen Todesangst fürchtete er sich, einzuschlafen. Es kam ihm vor, wenn er einschlief, dann würde er nie wieder aufwachen.

Diesbezüglich die Aussage von Alexander: "Früher habe ich versucht irgendwelches Mittel zu finden, das die Symptome der Adaptierung an das Hochgebirge schnell auflöst, weil ich beim Bersteigen auf Höhen von mehr als 4000m an Kopfschmerzen, allgemeiner Schwäche, an Atemnot und Schlafstörungen gelitten habe. Diese Symptome dauerten in der Regel 3 bis 4 Tage. Nach Einnahme von Microhydrin ist das Wohlbefinden auf der Höhe von 4000m sehr gut, der Kopf ist frisch, es gibt keine Kopfschmerzen, der Schlaf ist normal. Endlich habe ich dieses zuverlässige Mittel gefunden, was mir eine sofortige Adaptierung an die Höhe von 4500 m bringt, und dieses Mittel ist Microhydrin".



Nach der 2. Variante der ersten Etappe der Untersuchungen wurde die Wirkung von Microhydrin beim schnellen Einfliegen in das Basislager am Fuße des Han-Tengri mit Hilfe des Hubschraubers auf eine Höhe von 4000m erprobt (Ende August 2000). Gleich nach der Landung hatte Sergej Atemnot, Schwindel, beschleunigten Puls bis 120-130 Schläge pro Minute gehabt. Durch Einnahme von nur einer Kapsel Microhydrin wurden alle Probleme der Adaptierung innerhalb von 2-3 Stunden gelöst. In der Früh des nächsten Tages war der Puls 70 Schläge in der Minute. Das Wohlbefinden war gut. Er stieg einige Male auf eine Höhe von 5500m mit einem gutem Wohlbefinden (Microhydrin hat er nicht mehr eingenommen). Während des Aufenthaltes am Fuße des Han-Tengri traten keine Probleme mit der Gesundheit mehr auf.

Zum Vergleich möchten wir anmerken, daß die 4 Bergsteiger aus der Südafrikanischen Republik (Kontrollgruppe) 4 Tage lang starke Kopfschmerzen, Schwindel, allgemeine Schwäche, beschleunigten Puls und Herzschläge, Schlafstörungen und gedrückte Laune hatten. Ihre Leiden waren so stark, daß sie einfach arbeitsunfähig wurden und definitiv auf das geplante Besteigen des Han-Tengri (6995 m) verzichteten.

Auf solche Weise haben die Untersuchungen gezeigt, daß die Symptome der Höhenakklimatisierung beim schnellen Einbringen mit dem Hubschrauber auf eine Höhe von 4000 m bei Menschen, die an das Hochgebirge nicht adaptiert waren, in den ersten 4 Tagen sehr intensiv auftraten.

Gleichzeitig hat die einmalige Einnahme von Microhydrin (250 mg) alle Beschwerden der Adaptierung an diese Höhe beseitigt. Danach wurde sogar das Aufsteigen auf eine Höhe von 5500 m ohne Microhydrin ohne irgendwelche Beschwerden überstanden.

Die zweite Etappe

Wie oben erwähnt, wurde auf der 2. Etappe die Wirkung von Microhydrin beim Aufstieg ab der Höhe des Umschlaglagers (3650m) mit Zwischenstops bis zum Gipfel des Mustag-Ata (7546 m) geprüft, wobei der gesamte Höheunterschied 3896 m betrug. Die Anreise zu der Expedition fand am 27. Juni 2000 von Bishkek aus mit dem Auto statt.



Die Fahrt bis zum Umschlaglager nahm 3 Tage in Anspruch. Der Weg war durch große Höhenunterschiede von 800m bis 2000- 3000 m gekennzeichnet. Auf der Fahrt nahm Sergej kein Microhydrin ein. Bei der Ankunft im Umschlaglager hatte Sergej einen leichten Schwindel, Übelkeitsgefühl, beim Gehen Atemnot, beschleunigten Puls bis 90-100 Schläge in der Minute erlebt. Nach Einnahme von Microhydrin begann das Allgemeinbefinden nach 30 Minuten wieder besser zu werden. Nach einer Stunde fühlte er sich zufriedenstellend. Die Häufigkeit der Pulsschläge reduzierte sich bis auf 70 Schläge in der Minute, am Ende des Tages kam das vollkommene Wohlbefinden. In der Nacht schlief er gut. In der Früh wachte er in einer guten Laune auf. An diesem Tag hatte er mit der ganzen Mannschaft (6 Pers.) den Anstieg auf die Höhe von 4500 m ohne Microhydrin geschafft. Dabei litt er an Schwindel, schwerem Kopf und Körper, körperlicher Schwäche und beschleunigtem Puls. Nach Rückkehr in das Umschlaglager nahm er Microhydrin ein. Jedoch bis zum Abend blieb noch eine

unbedeutende Schwäche im Körper. Vor dem Schlafengehen nahm er noch eine Dosis Microhydrin ein. Der Schlaf blieb sowohl in der ersten Nacht als auch in den nächsten Tagen der Expedition normal.

Am dritten Tag stieg er leicht (ohne Microhydrin) in einem ruhigen Tempo auf die Höhe von 5400 m. Der ganze Weg zusammen mit dem Abgang in das Umschlaglager nahm 4 Stunden in Anspruch. Je eine Dosis Microhydrin nahm er zu Mittag und vor dem Schlafengehen ein.



Am 4. Tag war er mit der gesamten Gruppe und mit einer Last von 35kg auf die Höhe von 5400m (ohne Microhydrin) gestiegen, wobei er Müdigkeit, Schwäche, Kopfschmerzen, schweren Kopf, Schwindeln verspürte. Zur gleichen Zeit bekamen die 3 Bergsteiger der Kontrollgruppe (die keine vorherige Akklimatisierung hinter sich hatten) starke Kopfschmerzen und kehrten auf dem halben Weg um. Sergej blieb alleine auf der Höhe von 5400m um zu übernachten. Bei Erreichen dieser Höhe nahm Sergej noch eine Dosis Microhydrin ein. Nach 30 Minuten fühlte er sich sofort wohler und die Kopfschmerzen ließen nach. Vor dem Schlafengehen nahm er noch eine Dosis Microhydrin.

Am 5. Tag der Akklimatisierung hatte er auf der Höhe von 5400m noch eine leichte Schwere im Kopf, die Kopfschmerzen waren zum Aushalten. Nach Einnahme von Microhydrin* verbesserte sich das Befinden langsam innerhalb des Tages und am Abend war der Zustand nach Einschätzung von Sergej nahezu normal und die Kopfschmerzen waren überhaupt verschwunden.

Am 6. Tag stieg er mit seiner Last zur Höhe von 6100m auf. Er spürte wieder Kopfschmerzen und Schwäche im Körper. Er duldete das absichtlich und erst am Abend nahm er Microhydrin ein. Danach normalisierte sich sein Befinden.



Am 7. Tag hatte er einen leichten Schwindel nach dem Aufwachen auf der Höhe von 6100 m. Er nahm Microhydrin ein und stieg auf die Höhe 6400m auf, dabei fühlte er sich wohl.

Am 8. Tag stieg er zur Erholung auf eine Höhe von 4500m ab und 3 Tage vom 8. bis 10. Tag erholte er sich ohne Microhydrin.

Am 11. Tag stieg er leicht auf die Höhe von 5400m, ohne Microhydrin.

Am 12. Tag nahm er Microhydrin ein und stieg auf die Höhe von 6100m ohne besonders unangenehme Gefühle.

Am 13. Tag nahm eine Dosis Microhydrin und stieg mit der Last auf eine Höhe von 6800 m, auf der das Sturmlager lag. Dabei erlitt er eine unbedeutende kurzzeitige Schwere im Körper und einen leichten Schwindel. Die Arbeitsfähigkeit und der Schlaf blieben in der Norm.

Man muß anmerken, daß sich die anderen Mitglieder der Mannschaft nach eigener Methodik adaptierten und eigene Mittel zur Gesundheitserhaltung verwendeten. Die Symptome der Adaptierung zeigten sich bei Ihnen in deutlicherer Form. Sie beklagten sich über starke Kopfschmerzen, blieben bei der Überwindung von Belastungen hinter Sergej und einem akklimatisierten Bergsteiger bedeutend zurück. Da sie eine starke Gesundheit hatten, hatten sie sich langsam, aber in gewissem Maße bedingt zufriedenstellend an die Höhe adaptiert. Im weiteren zeigte sich dieses Zurückbleiben beim Aufstieg auf 6800 m und bis zum Gipfel des Mustag-Ata. Beim Aufstieg blieben 2 von der Mannschaft zurück und kamen auf die Höhe mit Verspätung, weil sie öfters Pausen einlegten mußten.

Auf dem Gipfel

Endlich erreichte die Gruppe bestehend aus 4 Mitgliedern, mit Sergej an der Spitze am 14. Tag, und zwar am 12 August 2000 ungefähr um 16.00 örtlicher Zeit den Gipfel des Mustag-Ata (7546 m). Aus dem Sturmlager (6800m) dauerte der Ansturm auf diesen Abschnitt des Mustag-Ata insgesamt ca. 6 Stunden und verlief unter extrem schwierigen Bedingungen. Es war sehr kalt, die Bergsteiger versanken oft im Schnee. Die Lage erschwerte sich durch ein Schneegestöber mit einem kalten Wind und eine schlechte fast Null- Sicht.



Während des Ansturmes auf den Mustag-Ata nahm Sergej dreimal Microhydrin. Beim Ansturm von 6800m auf den Gipfel in 7546m merkte er, daß unter den superextremen Bedingungen die optimalste

Wirkung von Microhydrin für Aufrechterhaltung der körperlichen Kräfte (Energie) und Widerstandsfähigkeit in den ersten 2 Stunden nach Einnahme spürbar war. Nachher war es erforderlich, noch eine Dosis von Microhydrin für die Aufrechterhaltung der Arbeitsfähigkeit im vorherigen Tempo und die Überwindung der Müdigkeit einzunehmen.

Nach dem Aufstieg auf den Mustag-Ata und dem Verweilen für einige Minuten auf dem Gipfel (2 Bergsteiger aus der Kontrollgruppe bestiegen den Gipfel mit bedeutender Verspätung) kehrten alle wohlbehalten in das Sturmlager (6800m) zurück, wo sie zu Abend aßen und einschliefen. Nach Besteigen des Mustag-Ata, beim nachfolgenden Abstieg und in den weiteren Tagen nahm Sergej kein Microhydrin mehr.

Am nächsten Tag schafften alle den Abgang bis zum Basislager (4500m) und kehrten nach einer 4-tägigen Erholung nach Bishkek zurück.

Es ist zu betonen, daß die anschließende Adaptierung an die Verhältnisse der für das Wohnen normalen Höhe der Stadt Bishkek (760m) nach der Rückkehr aus dieser Expedition bedeutend schneller als sonst erfolgte.



Zusammenfassung

Auf der Grundlage der durchgeführten Untersuchungen kann man folgendes feststellen:

1. Beim Aufstieg auf die Höhe von ca. 4000-4500 m beseitigt die Einnahme von einer bzw. 2 Kapseln Microhydrin (250 mg) pro Tag das Problem der Adaptierung des Organismus an die Bedingungen des Hochgebirges vollkommen.
2. Auf Höhen von über 4500m reduziert die Einnahme von Microhydrin die Adaptierungs- und Akklimatisierungszeiten bedeutend.
3. Beim Aufstieg auf Höhen von 4000-7546 m bewährte sich Microhydrin als ein sehr effektives Mittel sowohl für das Kupieren (Verhindern) der ersten Anzeichen des Adaptierungssyndroms als auch für die Prophylaxe gegen die Entwicklung der Bergkrankheit.
4. Uns erscheint, daß Microhydrin zur Anwendung in der Alpinpraxis als ein einfaches und bequemes Mittel empfohlen werden muß, das offensichtliche Vorteile gegenüber anderen Adaptierungsmitteln hat.
5. Es sind weitere und tiefere Untersuchungen der Eigenschaften von Microhydrin in dieser Richtung notwendig.

© Übersetzung: J. Shurawljowa, Mai 2002
www.supervita.at