



# РЕКОМЕНДАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ КОМИССИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА АЛЬПИНИСТСКИХ АССОЦИАЦИЙ (UIAA)

## ТОМ № 12

### Женщины в горах

предназначены для врачей, туристических операторов и всех  
заинтересованных лиц

Jean, D.; Leal, C.; Meijer, H.  
2008

Перевод и редакция русской версии:  
Евгений Машковский  
2015

## **1. Введение**

В данной статье освещены вопросы, касающиеся пребывания женщин в горах, также отражены результаты медицинских исследований, касающиеся данного вопроса, и представлены официальные нормативы, рекомендуемые медицинской комиссией UIAA.

## **2. Небеременные женщины**

### **2.1. Острая горная болезнь**

- Различий в частоте возникновения острой горной болезни у мужчин и женщин не выявлено.
- Частота возникновения высокогорного отека легких у женщин ниже, чем у мужчин [1].
- Частота возникновения периферического отека у женщин выше, чем у мужчин [2].
- Нет достоверных данных о различиях в частоте возникновения высокогорного отека головного мозга у мужчин и женщин.
- Несмотря на тот факт, что на уровне моря прогестерон вызывает учащение дыхания в ответ на гипоксию, отсутствуют сведения, указывающие на взаимосвязь между высотной акклиматизацией и фазами менструального цикла.

### **2.2. Менструальный цикл и перименопаузальная гиперменорея**

- Пребывание в высокогорной местности может вызвать изменения в менструальном цикле. Менструальный цикл может прекратиться или стать нерегулярным, может удлиниться или сократиться. Возможно, на подобные изменения влияют другие факторы, такие как джетлаг (синдром смены часового пояса и нарушение суточного ритма организма при перелете), физические нагрузки, переохлаждение или потеря веса.
- Чтобы избежать обильного кровотечения при менструации или значительно его сократить, разрешается непрерывно в течение нескольких месяцев использовать пероральные контрацептивы, прогестерон (противозачаточные таблетки, инъекции медроксипрогестерона) или внутриматочное средство с выделением гормонов (ВМС). В первые три месяца могут продолжаться необильные мажущие менструальные выделения.

### **2.3 Пероральная контрацепция**

- Нет доказанного влияния приема пероральных контрацептивов на высотную акклиматизацию.
- Во время длительного пребывания в горах прием пероральных контрацептивов, кроме тех, что содержат только прогестерон, теоретически повышает риск тромбообразования в сочетании с полицитемией, обезвоживанием и охлаждением. На самом деле, таких случаев наблюдалось очень мало. Риск снижается при приеме пероральных контрацептивов второго поколения (в отличие от первого или третьего поколения), которые рекомендуют, как предпочтительные на время пребывания в горах. Но при приеме этих таблеток следует учитывать два фактора риска:
  - Во время экспедиции может быть трудно придерживаться точного времени приема, что может ослабить эффективность действия контрацептивов.
  - Эффективность действия контрацептивов может быть снижена также в течение 7 дней или через 7 дней после употребления некоторых антибиотиков, особенно пенициллина и тетрациклина широкого спектра действия.

## 2.4 Железо

- Скрытая нехватка железа может препятствовать акклиматизации на очень больших высотах. Если есть показания, перед экспедицией в качестве добавки может принести пользу доза ферритина.

## 3 Беременные женщины

### 3.1 Риск путешествий по далеким и экзотическим странам

- Существует значительный риск отсутствия доступа к акушерско-гинекологической помощи, при возникновении такой необходимости.
- Во время беременности инфекционные заболевания могут протекать тяжелее, особенно бактериальная диарея, малярия, гепатит E.
- Некоторые препараты, используемые для профилактики или лечения, противопоказаны при беременности. К ним относятся большинство противомалярийных препаратов, хинолон, сульфонамид и другие.

### 3.2 Риск гипоксии

Большинство исследований по гипоксии беременных в горах касаются женщин, постоянно живущих в высокогорной местности. Очень мало исследований было проведено с участием беременных женщин, живущих обычно в равнинной местности, во время кратковременного воздействия умеренных высот, измеряемого часами, с физическими нагрузками или без них. Нет информации о каких-либо исследованиях, проведенных во время продолжительного высотного воздействия, измеряемого днями или неделями. Поэтому большинство рекомендаций могут быть основаны лишь на экстраполяциях.

#### 3.2.1 Физиологические реакции в условиях высокогорья

При благоприятном стечении обстоятельств, усиление легочной вентиляции и увеличение минутного объема сердца у матери с последующим увеличением маточной артерии и плацентного кровотока продолжает обеспечивать доставку кислорода плоду.

- Частота возникновения острой горной болезни не меняется при беременности [3]. В первом триместре противопоказано применение ацетазоламида из-за риска тератогенного действия, а после тридцать шестой недели существует риск возникновения тяжелой неонатальной желтухи.
- В виду гипервентиляции под влиянием факторов высокогорья + беременность рекомендуется пить достаточное количество жидкости, поскольку сухой воздух, который бывает в высоко горах, повысит потребность организма в воде.

#### 3.2.2 Первая половина беременности

- Риск воздействия высокогорья невысок.
- Предполагается, но не доказан, более высокий коэффициент самопроизвольных абортов в первом триместре.
- Рекомендация:
  - Женщинам, которым сложно забеременеть или подверженным риску самопроизвольного аборта, следует воздержаться от пребывания в высокогорной местности.

#### 3.2.3 Вторая половина беременности

- Потенциально высок риск для матери и плода, в зависимости от индивидуальных факторов, уровня высоты и физической нагрузки.
- Кратковременное пребывание (от нескольких часов до нескольких дней) без физических нагрузок:

- Очевидно, что риск при здоровой беременности на высоте до 2500 м. не высок, но нет сведений, подтверждающих это.
- Высокогорье не рекомендуется женщинам, подпадающим под факторы риска (см. ниже), даже на короткие периоды.
- Продолжительное пребывание (от недель до месяцев), на высоте свыше 2500 м. без физических нагрузок:
  - У матери возрастает вероятность возникновения артериальной гипертензии, позднего токсикоза (преэклампсии) и разрыва плаценты. [4].
  - Для плода существует риск замедленного роста в третьем триместре и низкого веса при рождении [5].
  - Рекомендация: после двадцатой недели предписано тщательное клиническое наблюдение и ультразвуковое обследование (доплеровская эхография).
- При физических нагрузках, даже минимальных происходит борьба за кровоснабжение между скелетными мышцами и плацентой:
  - Риск гипоксии плода или преждевременных родов [6].
  - Рекомендации:
    - Прежде чем приступать к физическим нагрузкам на высоте свыше 2500 м. рекомендуется акклиматизироваться не менее 3-4 дней.
    - В еще более высокой местности, прежде чем приступать к интенсивным физическим нагрузкам, следует дождаться полной акклиматизации (2 недели), а также избегать чрезмерного физического напряжения.

### **3.2.4 Противопоказания к пребыванию в условиях высокогорья при беременности (после двадцатой недели) [7]**

- Хроническая или возникшая при беременности артериальная гипертензия
- Нарушение функции плаценты (подтвержденное УЗИ исследованием)
- Замедленный внутриматочный рост плода
- Заболевания сердца или легких у матери
- Анемия
- Курение в сочетании с физическими нагрузками является высоким фактором риска и может считаться противопоказанием

### **3.2.5 Риск травмы**

Примите к сведению, что смещение центра тяжести и избыточная мобильность суставов при беременности, вызывает предрасположенность к падениям и травмам с потенциальным риском разрыва плаценты (например, во время катания на лыжах). Убедитесь в том, что снаряжение для восхождения подходит вам по размеру и хорошо подогнано.

#### **4 Библиография**

1. Hultgren, H.N., et al., High-altitude pulmonary edema at a ski resort. West J Med, 1996. 164(3): p. 222-7.
2. Hackett, P.H. and D. Rennie, Rales, peripheral edema, retinal hemorrhage and acute mountain sickness. Am J Med, 1979. 67(2): p. 214-8.
3. Niermeyer, S., The pregnant altitude visitor. Adv Exp Med Biol, 1999. 474: p. 65-77.
4. Moore, L.G., et al., The incidence of pregnancy-induced hypertension is increased among Colorado residents at high altitude. Am J Obstet Gynecol, 1982. 144(4): p. 423-9.
5. Moore, L.G., Fetal growth restriction and maternal oxygen transport during high altitude pregnancy. High Alt Med Biol, 2003. 4(2): p. 141-56.
6. Huch, R., Physical activity at altitude in pregnancy. Semin Perinatol, 1996. 20(4): p. 303-14.
7. Jean, D., et al., Medical recommendations for women going to altitude. High Alt Med Biol, 2005. 6(1): p. 22-31.

#### **Члены медицинской комиссии UIAA (в алфавитном порядке)**

C. Angelini (Italy), B. Basnyat (Nepal), J. Bogg (Sweden), A.R. Chioconi (Argentina), S. Ferrandis (Spain), U. Gieseler (Germany), U. Hefti (Switzerland), D. Hillebrandt (U.K.), J. Holmgren (Sweden), M. Horii (Japan), D. Jean (France), A. Koukoutsis (Greece), J. Kubalova (Czech Republic), T. Kuepper (Germany), H. Meijer (Netherlands), J. Milledge (U.K.), A. Morrison (U.K.), H. Mosaedian (Iran), S. Omori (Japan), I. Rotman (Czech Republic), V. Schoeffl (Germany), J. Shahbazi (Iran), J. Windsor (U.K.)

#### **История создания данной статьи с рекомендациями:**

Автор первого экземпляра: Д. Жан. Дата составления: сентябрь 2003г. Материал был представлен на совещании медицинской комиссии UIAA в Копенгагене участником совещания по имени С.Лил. В сентябре 2004г. окончательная рукопись была утверждена медицинской комиссией UIAA на совещании комиссии UIAA в Тегеране и позднее опубликована (см. пункт библиографии [7]). Данная сокращенная версия для сайта UIAA была доработана в мае 2006г. В 2006 г. на совещании медицинской комиссии UIAA в Сноудонии было решено обновить все эти рекомендации. Представленную здесь версию утвердили на совещании комиссии UIAA в Чехии (г. Адршпах – Здонов) в 2008г