

## What is Botulism?

Botulism is a rare but serious paralytic illness caused by a nerve toxin that is produced by the bacterium

*Clostridium botulinum* and sometimes by strains of *Clostridium butyricum* and *Clostridium baratii*. There are five main kinds of botulism. Foodborne botulism is caused by eating foods that contain the botulinum toxin.

Wound botulism is caused by toxin produced from a wound infected with *Clostridium botulinum*. Infant botulism is caused by consuming the spores of the botulinum bacteria, which then grow in the intestines and release toxin. Adult intestinal toxemia (adult intestinal colonization) botulism is a very rare kind of botulism that occurs among adults by the same route as infant botulism. Lastly, iatrogenic

## Ngộ độc thịt (botulism)

Ngộ độc thịt (botulism) là bệnh gây bại liệt tuy hiếm gặp nhưng rất nghiêm trọng gây ra bởi một chất độc thần kinh sản xuất bởi vi khuẩn *Clostridium botulinum* và thỉnh thoảng bởi những dòng vi khuẩn *Clostridium butyricum* và *Clostridium baratii*. Có năm loại botulism chính. Botulism qua thực phẩm khi ăn phải thực phẩm chứa độc tố độc thịt (độc tố botulinum). Botulism vết thương gây ra bởi độc tố từ vết thương nhiễm khuẩn

*Clostridium botulinum*. Botulism ở trẻ em khi ăn uống phải thực phẩm có nha bào của vi khuẩn botulinum, nha bào này sẽ sinh sôi trưởng thành trong ruột của trẻ và phóng thích ra độc tố. Botulism trong đường ruột ở người lớn là một thể botulism rất hiếm gặp xảy ra ở người lớn cũng qua đường lây truyền tương tự như ở trẻ em. Cuối cùng, botulism bởi nhân viên y tế có thể xảy ra khi sử dụng quá liều độc tố botulinum. Tất cả

botulism can occur from accidental overdose of botulinum toxin. All forms of botulism can be fatal and are considered medical emergencies. Foodborne botulism is a public health emergency because many people can be poisoned by eating a contaminated food item. In the United States, averages of 145 cases are reported each year. Of these, approximately 15% are foodborne, 65% are infant botulism and 20% are wound botulism.

### **How is Botulism Spread?**

Most foodborne botulism cases are the result of improperly home-canned foods, especially foods with a low acid content, such as asparagus, green beans, beets, and corn. Outbreaks of botulism involving two or more persons have also occurred from

các dạng botulism có thể tử vong và được xem là tình trạng cấp cứu. Botulism qua thực phẩm là một tình trạng cấp cứu về sức khỏe cộng đồng vì nhiều người có thể ngộ độc khi ăn phải một loại thực phẩm nhiễm độc. Ở Mỹ, có khoảng 145 trường hợp botulism mỗi năm. Trong những trường hợp này, có khoảng 15% là qua thực phẩm, 65% là botulism ở trẻ em và 20% là botulism qua vết thương.

### **Botulism lan truyền như thế nào?**

Hầu hết các trường hợp botulism qua thực phẩm là kết quả của những sản phẩm đóng hộp tại gia không đúng cách, đặc biệt là thực phẩm với hàm lượng acid thấp, như măng tây, đậu xanh, củ dền, và bắp. Sự bùng phát của botulism liên quan đến hai hay nhiều người xảy ra từ những nguồn thực phẩm bảo

improperly preserved food sources such as chopped garlic in oil, chili peppers, tomatoes, and improperly handled baked potatoes wrapped in aluminum foil. Wound botulism often results from contamination of wounds from soil or gravel or from improperly treated open fractures. Infant botulism occurs from ingestion of spores that germinate in the colon, rather than through ingestion of performed toxin. Botulism is not spread person to person.

### **What are symptoms of Botulism?**

The classic symptoms of botulism include double vision, blurred vision, dropping eyelids, slurred speech, difficulty swallowing, dry mouth, and muscle weakness. Infants with botulism appear lethargic, feed poorly, are constipated, and have a weak cry

quản không đúng cách như tỏi băm ngâm dầu, ớt cay, cà chua, và khoai tây gói giấy bạc đúc lò xử lý không đúng cách. Botulism vết thương thường xảy ra do nhiễm trùng vết thương từ đất hay cát sỏi hay từ gãy xương hở không được điều trị đúng cách. Botulism trẻ em xảy ra khi trẻ ăn uống phải nha bào của vi khuẩn sau đó sinh sôi trong ruột, hơn là từ việc ăn uống phải độc tố đã hình thành. Botulism không truyền từ người sang người.

### **Triệu chứng nào của botulism?**

Triệu chứng cổ điển của botulism bao gồm nhìn đôi, nhòe, sụp mí, nói ngọng, nuốt khó, khô miệng, và yếu cơ. Trẻ em bị botulism nhìn rất mệt mỏi, ăn (bú) kém, táo bón, khóc yếu và trương lực cơ yếu. Tất cả những triệu chứng này đều là biểu hiện của liệt cơ gây ra bởi độc tố vi khuẩn. Nếu không điều trị, những triệu chứng này có thể tiến triển thành

and poor muscle tone. These are all symptoms of the muscle paralysis caused by the bacterial toxin. If untreated, these symptoms may progress to cause paralysis of the respiratory muscles, arms, legs and trunk. In foodborne botulism, symptoms generally begin 18 to 36 hours after eating a contaminated food, but they can occur as early as 6 hours or as late as 10 days. If the illness is severe, breathing muscles are involved, leading to respiratory failure and death unless assistance with breathing is provided.

### **Can Botulism be used as a biological weapon?**

Several Nations are believed to have biological weapons programs. The potential use of botulism toxin is of great concern due to its ease of mass

yếu liệt cơ hô hấp, tay, chân và toàn thân. Trong botulism thực phẩm, triệu chứng thường khởi đầu 18 đến 36 giờ sau khi ăn uống thực phẩm nhiễm khuẩn, nhưng cũng có thể xuất hiện sớm sau 6 giờ hoặc muộn sau 10 ngày. Nếu bệnh trầm trọng, cơ hô hấp cũng bị tổn thương dẫn đến suy hô hấp và tử vong trừ khi được hỗ trợ hô hấp.

### **Liệu botulism có thể được sử dụng làm vũ khí sinh học?**

Một số quốc gia được cho là có chương trình vũ khí sinh học. Việc sử dụng tiềm năng của độc tố botulism là một mối lo ngại lớn dựa vào sự thuận tiện trong việc sản xuất hàng loạt, khả năng ảnh hưởng đến một số lượng lớn người, và nhu cầu chăm sóc lâu dài khi

production, ability to affect a large number of people, and the need for prolonged care. A bioterrorist event involving botulism could be caused by the deliberate contamination of a food or beverage. Experts believe that the development of botulism toxin is beyond the capability of individuals or groups without access to advance biotechnology.

### **Is there a treatment for Botulism?**

The respiratory failure and paralysis that occur with severe botulism may require a patient to be on a breathing machine for weeks or months, plus intensive medical and nursing care. The paralysis slowly improves. Botulism can be treated with an antitoxin which blocks the action of toxin circulating in the blood. Antitoxin for infants is available from the

mắc bệnh. Một hiện tượng khủng bố sinh học bằng vi khuẩn botulinum có thể gây ra bằng cách tạo sự nhiễm khuẩn có chủ ý cho một loại đồ ăn hay thức uống. Chuyên gia tin rằng sự phát triển của độc tố botulism xa hơn khả năng của các cá nhân hay tập thể mà không cần tiếp cận đến kỹ thuật sinh học tiên tiến.

### **Có cách điều trị cho Botulism không?**

Suy hô hấp và liệt hô hấp xảy ra với botulism nặng có thể đòi hỏi bệnh nhân phải được trợ thở bằng máy trong nhiều tuần hay nhiều tháng cùng với săn sóc y tế đặc biệt. Triệu chứng liệt cải thiện chậm. Botulism có thể trị với kháng độc tố chặn tác động của chất độc tuần hoàn trong máu. Kháng độc tố dành cho trẻ sơ sinh hiện có từ California Department of Public Health (Văn phòng sức khỏe cộng đồng California), và kháng độc tố cho trẻ lớn hơn và người lớn thì hiện có từ CDC. Nếu

California Department of Public Health, and antitoxin for older children and adults is available through CDC. If given before paralysis is complete, antitoxin can prevent worsening and shorten recovery time. Physicians may try to remove contaminated food still in the gut by inducing vomiting or by using enemas. Wounds should be treated, usually surgically, to remove the source of the toxin-producing bacteria followed by administration of appropriate antibiotics. Good supportive care in a hospital is the mainstay of therapy for all forms of botulism.

sử dụng trước khi liệt hoàn toàn, kháng độc tố có thể ngăn ngừa tình trạng nặng thêm và thu ngắn thời gian phục hồi. Bác sĩ có thể cố gắng loại bỏ thức ăn nhiễm khuẩn còn trong ruột bằng cách gây ói hay thụt rửa. Vết thương nên điều trị, thường bằng phẫu thuật, để loại trừ tận gốc vi khuẩn sản xuất độc tố và kháng sinh tiếp theo. Hỗ trợ tích cực ở bệnh viện là cơ sở điều trị cho tất cả các dạng của botulism.

## How can Botulism be prevented?

- Persons who do home canning should follow strict hygienic procedures to reduce contamination of foods, and carefully follow instructions on safe home canning including the use of pressure canners/cookers as recommended through county extension services or from the US Department of Agriculture
  - [http://www.uga.edu/nchfp/publications\\_usda.html](http://www.uga.edu/nchfp/publications_usda.html)  
!
- To reduce the risk for botulism when pickling, food items should be washed and cooked adequately, and utensils, containers, and other surfaces in contact with food, including cutting boards and hands, should be cleaned thoroughly with

## Đề phòng Botulism bằng cách nào?

- Những người đóng hộp thực phẩm tại nhà nên bám sát các nguyên tắc vệ sinh thực phẩm để hạn chế nhiễm khuẩn thực phẩm, và nên cẩn trọng theo đúng các hướng dẫn về đóng hộp thực phẩm an toàn tại nhà bao gồm sử dụng đúng các dụng cụ đóng hộp/nấu bằng áp suất theo quy định của văn phòng quận hay từ Bộ nông nghiệp Mỹ.
  - [http://www.uga.edu/nchfp/publications\\_usda.html](http://www.uga.edu/nchfp/publications_usda.html)
- Để hạn chế nguy cơ nhiễm botulism khi muối chua, thực phẩm chế biến cần được rửa và nấu đúng cách, và dụng cụ làm bếp, hộp đựng, cũng như những bề mặt của dụng cụ khác khi tiếp xúc với thực phẩm, bao gồm thớt và tay người chế biến, cần phải rửa sạch kỹ với xà phòng và nước ấm.

soap and warm water.

- Oils infused with garlic or herbs should be refrigerated.
- Potatoes which have been baked while wrapped in aluminum foil should be kept hot until served or refrigerated.
- Botulinum may cause container lids to bulge and the contents to have “off-odors”. Commercial cans and home-canned products that are bulging or rusted around the rim or seam should not be consumed.
- Botulinum toxin is destroyed by high temperature; persons who eat home canned foods should consider boiling the food for 10 minutes before eating it to ensure safety.
- Wound botulism can be prevented by promptly seeking medical care for infected wounds and by not

- Dầu ngâm với tỏi hay các gia vị nên để trong tủ lạnh.
- Khoai tây khi được gói giấy bạc đút lò cần giữ nóng cho đến khi ăn hay giữ trong tủ lạnh.
- Botulinum có thể làm nắp hộp trữ thức ăn cong và thức ăn có mùi lạ. Các hộp thức ăn làm để bán hay hộp đóng tại nhà khi bị cong hay đóng rỉ sét xung quanh vành hay rìa hộp không nên sử dụng nữa.
- Độc tố Botulinum bị phân hủy ở nhiệt độ cao. Người dùng thức ăn đóng hộp tại nhà nên cân nhắc nấu sôi thực phẩm khoảng 10 phút trước khi ăn để đảm bảo an toàn.
- Botulism vết thương có thể được phòng ngừa bằng cách tìm đến cơ sở chăm sóc y tế ngay khi bị những vết



using injectable street drugs.

- Most infant botulism cases cannot be prevented because the bacteria that causes this disease is in soil and dust. The bacterium that causes infant botulism so, children less than 12 months old should not be fed honey. Honey is safe for persons 1 year of age and older.

thương nhiễm trùng và không sử dụng các loại thuốc tiêm lề đường.

- Hầu hết botulism trẻ sơ sinh không thể ngăn ngừa vì vi khuẩn nằm trong đất cát. Trẻ em dưới 12 tháng tuổi không nên được cho dùng mật ong. Mật ong chỉ an toàn cho trẻ từ 1 tuổi trở lên.

## **How is Botulism diagnosed?**

Physicians may consider the diagnosis if the patient's history and physical examination suggest botulism. However, these clues are usually not enough to allow a diagnosis of botulism. Other diseases such as Guillain-Barre syndrome, stroke, and myasthenia gravis can appear similar to botulism, and special tests may be needed to exclude these other conditions. These tests may include a brain scan, spinal fluid examination, nerve conduction test (EMG), and a tension test for myasthenia gravis. Test for botulism toxin and for bacteria that cause botulism can be performed at some state health department laboratories and at CDC.

## **Chẩn đoán Botulism như thế nào?**

Bác sĩ có thể cân nhắc chẩn đoán bệnh nếu bệnh sử và thăm khám lâm sàng của bệnh nhân gợi ý botulism. Tuy nhiên, những biểu hiện này thường không đủ để đưa đến chẩn đoán bệnh. Những bệnh lý khác như hội chứng Guillain-Barre, đột quỵ và nhược cơ có thể biểu hiện giống như botulism, và những xét nghiệm đặc biệt có thể cần thiết để loại trừ những tình trạng này. Những xét nghiệm này bao gồm chụp cắt lớp não, xét nghiệm dịch tủy sống, xét nghiệm dẫn truyền thần kinh, và xét nghiệm trương lực cơ dành cho bệnh nhược cơ. Xét nghiệm thử độc tố botulism và vi khuẩn botulinum có thể thực hiện ở những phòng xét nghiệm y tế của bang và tại CDC.

--	--

Liên lạc Ban sức khỏe quận-thành phố Oklahoma để biết  
thêm chi tiết  
(405) 425-4437

duyet lại 04/2013