

Tại các quốc gia tiên tiến, các chuyên gia định giá sáng chế có thể tìm thấy các số liệu này trong các CSDL về chuyển giao, khai thác sáng chế. Với những dữ liệu trên, chúng ta có thể tính  $\sigma = 0,2514$  (chẳng hạn sử dụng hàm STDEV trong Excel).

Ký hiệu  $e^{\sigma\sqrt{n}}$  là  $u_n$  và  $e^{-\sigma\sqrt{n}}$  là  $d_n$ .

Hình sau minh họa thu nhập tiềm năng mà X có thể mang lại sau 1, 2, 3,...n năm kể từ năm  $t_{0+2}$ , với  $p_n$  là xác suất thu nhập tăng và  $1-p_n$  là xác suất thu nhập giảm.

Không có quy tắc chung để tính các xác suất  $p_n$ . Các chuyên gia định giá sẽ căn cứ kết quả sản xuất – kinh doanh của vài năm thử nghiệm và căn cứ tình hình kinh tế - xã hội để dự đoán những xác suất này. Với một số tình huống đặc biệt, chẳng hạn trong mô hình gọi là “trung hòa rủi ro” (risk-neutral) thì

$$p_n = \frac{e^{(r-q)\sqrt{n}} - e^{-\sigma\sqrt{n}}}{e^{\sigma\sqrt{n}} - e^{-\sigma\sqrt{n}}}$$

với  $r$  là lãi suất phi rủi ro,  $q$  có thể lấy bằng chi phí sử dụng vốn bình quân (WACC) của dự án đầu tư CNPT X.

Ký hiệu kỳ vọng thu nhập do X mang lại tại năm  $n$  là  $E[I(n,X)]$ , tức là:

$$E[I(n,X)] = p_n * I_{basic}(X) * u_n + (1-p_n) * I_{basic}(X) * d_n$$

Giả sử bên B có quyền khai thác X trong  $m$  năm. Thu nhập tạo bởi X là tổng thu nhập từ năm  $t_{0+2+1}$  đến năm  $t_{0+2+m}$ , chiết khấu về năm  $t_{0+2}$  với tỷ lệ chiết khấu là  $q$ . Đó chính là  $I(B+X)$ .

Công thức chiết khấu dòng tiền cho ta:

$$I(B+X) = E[I(1,X)]/(1+q) + E[I(2,X)]/(1+q)^2 + \dots + E[I(m,X)]/(1+q)^m$$

$$I(B+X) \sim e^{-q*m} \{E[I(1,X)] + E[I(2,X)] + \dots + E[I(m,X)]\}$$

Giả sử rằng  $I_{basic}(X) = 50$  triệu USD;  $m = 10$ ; WACC của dự án này là 10%, tức là  $q = 10\% = 0,1$  và  $\sigma$  là 25%, giả sử  $p_n$  được

dự đoán là 0,4 cho năm thứ nhất và tăng dần hàng năm thêm 0,01.

Ta có bảng thể hiện kết quả tính  $I(B+X)$  như sau:

n	$e^{\sigma\sqrt{n}}$	$e^{-\sigma\sqrt{n}}$	$p_n$	$I_{basic}(X)$	$I(B+X)$
1	1,284025	0,778801	0,4	50	49,04453
2	1,424119	0,702189	0,41	50	49,909
3	1,541896	0,648552	0,42	50	51,18783
4	1,648721	0,606531	0,43	50	52,73363
5	1,748952	0,571771	0,44	50	54,48654
6	1,844803	0,542063	0,45	50	56,41481
7	1,937576	0,516109	0,46	50	58,49919
8	2,028115	0,493069	0,47	50	60,72702
9	2,117	0,472367	0,48	50	63,08953
10	2,204651	0,453586	0,49	50	65,58041

$$I(B+X) \sim e^{-q*m} \{E[I(1,X)] + E[I(2,X)] + \dots + E[I(10,X)]\} = e^{-0,1*10} * 561,6725 \sim 206,63$$

Như vậy  $V(X) = I(B+X) - I(B) = 206,63 - 150 = 56,63$  triệu USD. Đây là thu nhập mà bên B có thể có được khi khai thác X, cũng chính là giá trị kinh tế của công nghệ sáng chế X.

Biết giá trị kinh tế của công nghệ sáng chế X là khoảng 57 triệu USD, giả sử rằng chuyển giao là độc quyền, khi đó hai bên có thể thỏa thuận “*phí bán quyền*” khoảng 25% của giá trị này, tức khoảng 14 triệu USD.

Nếu là vấn đề định giá các công nghệ đã thương mại hóa thì bài toán định giá có thể dừng tại đây. Với công nghệ sáng chế thì ta cần tiếp tục giải bài toán thứ hai, là tính “*phí trả trước*”, sẽ được đề cập trong số sau. Chúng ta cũng sẽ lấy chính số liệu từ thí dụ của sáng chế này để tính “*phí trả trước*”. □

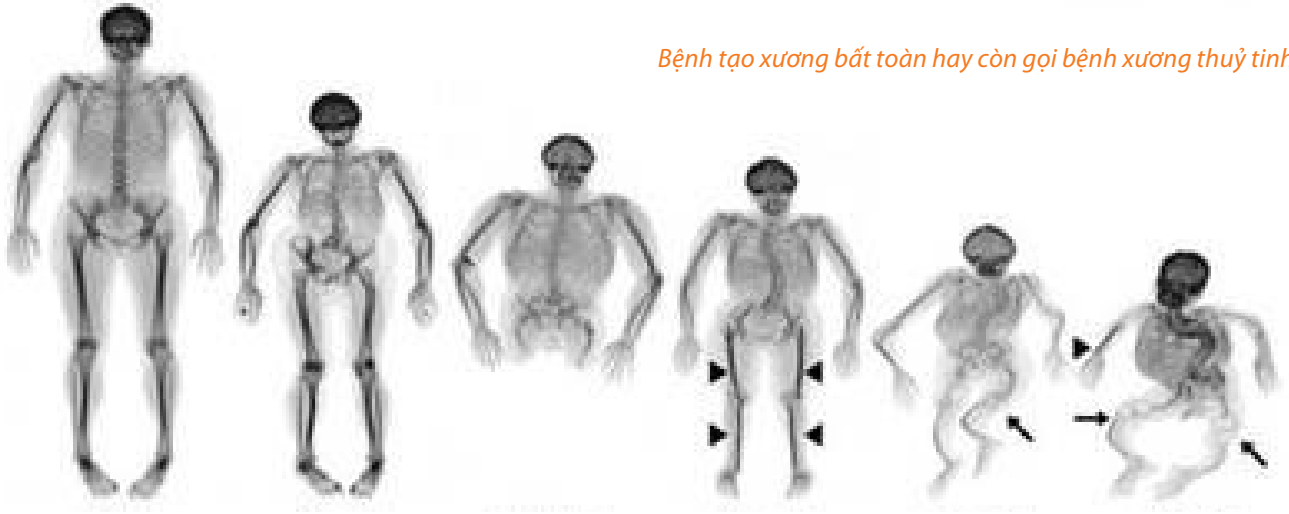
## Mô hình kết hợp Đông - Tây y hiệu quả trong chăm sóc bệnh tạo xương bất toàn (xương thủy tinh)

✦ BS. TRẦN VĂN NĂM và CN. TÔN THẮT HƯNG

Ngày 19/8/2016, tại TP. HCM, các chuyên gia trong lĩnh vực xương bất toàn gồm Nguyễn Quang Long, Tôn Thất Hưng, Trần Văn Năm và Lê Đình Lâm đã trình bày về điều trị chứng bệnh này trong hội thảo chuyên “*Liệu pháp Diamond Bone điều trị bệnh tạo xương bất toàn (xương thủy tinh), loãng xương, thoái hóa khớp*”, thu hút hơn 70 chuyên gia các ngành y học cổ truyền và chấn thương chỉnh hình TP. HCM tham dự. Bác sĩ Trần Văn Năm, nguyên Phó Viện trưởng điều hành Viện Y học dân tộc TP. HCM một trong những người đi đầu trong việc điều trị bệnh xương thủy tinh bằng “*liệu pháp 4T*”, và ông Tôn Thất Hưng - Giám đốc Công ty Cá sấu Hoa cà đã có những thông tin về kết quả phương pháp này cho tạp chí STINFO.

# Chuyển giao công nghệ

└ Giới thiệu kết quả nghiên cứu



Bệnh tạo xương bất toàn hay còn gọi bệnh xương thủy tinh.

Bệnh tạo xương bất toàn hay còn gọi bệnh xương thủy tinh (XTT) hiện chưa thể điều trị khỏi. Nguyên nhân bệnh do sự đột biến gene (chiếm khoảng 80% trường hợp bệnh XTT), mã hóa collagen loại 1 (COL1A1, collagen type I alpha 1 chain), ảnh hưởng đến bộ mã của một trong hai gene tạo collagen loại 1 làm giảm số lượng hoặc chất lượng collagen loại 1, gây ra sự thay đổi ở tất cả các mô được cấu tạo bởi collagen loại 1 như xương, dây chằng, răng và củng mạc mắt,... Biểu hiện của bệnh là tình trạng gãy xương nhiều lần dù với một chấn động nhẹ, khung xương biến dạng, đau đớn kéo dài, ngà răng vàng, củng mạc mắt xanh, khiếm khuyết vận động và thể chất rất chậm phát triển.

Theo quan điểm của y học hiện đại, ở Việt Nam cũng như các nước có nền y học tiến bộ trên thế giới, việc chữa trị bệnh XTT chỉ dừng lại ở mức tập vật lý trị liệu (nhưng cũng ít nơi áp dụng tích cực vì khi tập xương dễ bị gãy), cấp cứu (bó bột hoặc phẫu thuật) khi xương bị gãy, hoặc sử dụng thuốc bổ sung canxi. Một vài bệnh viện hạng đặc biệt có sử dụng thuốc nhóm bisphosphonate truyền tĩnh mạch, nhưng chi phí rất đắt và hiệu quả không rõ ràng.

Mục tiêu của việc chăm sóc, chữa trị bệnh XTT hiện nay nhằm: chống đau, hạn chế gãy xương, phòng và kiểm soát nhiễm trùng cơ hội (tần suất tái phát viêm đường hô hấp, viêm đường tiêu hoá rất cao.

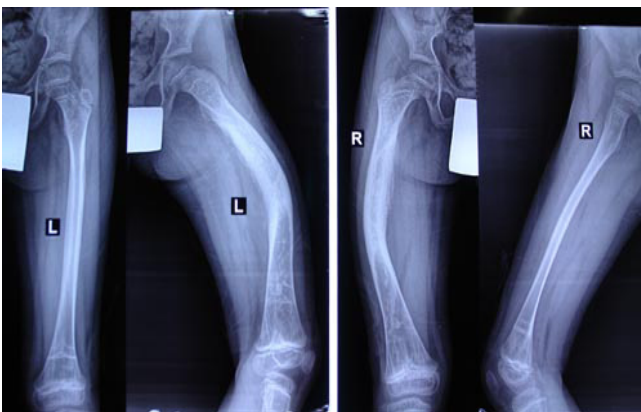
Đây là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu của bệnh XTT), phục hồi vận động và cải thiện thể chất (di chuyển, lao động,...).

Thực nghiệm cho thấy, khi kết hợp hợp lý Đông y và Tây y trong điều trị bệnh XTT đã mang lại hiệu quả cao. Liệu trình bao gồm các giải pháp chăm sóc nội khoa (sử dụng thuốc và không sử dụng thuốc) và phẫu thuật chỉnh hình.

## Chăm sóc nội khoa (Đông y)

Áp dụng "liệu pháp 4T" (vấn đầu của các từ "Thuốc", "Tập luyện", "Tinh thần", "Thực dưỡng"):

- "Thuốc": chế phẩm chủ yếu chứa collagen từ cao xương cá sấu, đã được nghiên cứu tiền lâm sàng và lâm sàng, cho thấy rõ



Xương không chỉ cong vẹo, gập góc mà còn dẹt, không tròn, không có ống tủy, đoạn giữa thân xương thì cứng, trong khi đầu trên và dưới lại rất mềm.



tác dụng chống đau, giảm viêm, tăng thể lực và sức đề kháng. Trẻ uống cao xương sẽ giải quyết triệu chứng đau và chống nhiễm trùng cơ hội. Thêm vào đó, qua kết quả phân tích thành phần cho thấy hàm lượng 4-hydroxyl prolin (một acid amin đặc trưng của cao xương cá sấu, đóng vai trò quan trọng để tạo collagen loại 1) khá cao, giúp xương trở nên chắc khỏe, hạn chế gãy.

- *"Tập luyện"*: bơi lội là một liệu pháp bắt buộc, vì vừa an toàn vừa thúc đẩy quá trình tạo xương (tăng hoạt động tạo cốt bào), tăng lực và độ chắc của hệ cơ, góp phần hạn chế gãy xương.

- *"Thực dưỡng"*: ăn đủ chất khoáng, vitamin (đặc biệt vitamin C, D), đạm (cả động thực vật), tinh bột, béo. Bổ sung men vi sinh và men tiêu hóa để thúc đẩy quá trình hấp thu cao xương tốt hơn và tăng sức đề kháng (hạn chế tần suất viêm đường hô hấp và tiêu hóa).

- *"Tinh thần"*: động viên, rèn luyện tư duy tích cực cho bệnh nhi vượt qua tâm lý tự ti, mặc cảm bằng cách đưa trẻ đến trường, tham gia học văn hóa, hòa nhập với trẻ cùng lứa tuổi.

## Phẫu thuật chỉnh hình (Tây y)

Các chuyên gia chỉnh hình sẽ can thiệp khi sức khỏe bệnh nhi đủ đáp ứng các điều kiện cho phẫu thuật (đủ thể lực, chức năng hô hấp tốt, tim mạch ổn định,...). Phẫu thuật có thể được xem là *"liệu pháp T thứ 5"*, thực hiện theo chương trình hoặc khi xuất hiện gãy xương đột xuất.

## Một số kết quả điều trị theo liệu trình kết hợp Đông - Tây y

Tính đến tháng 5/2016, trong tổng số gần 100 trẻ bị XTT đang được chăm sóc và điều trị tại Chi hội Lạc Xuân (phường Thạnh Xuân, Quận 12, TP.HCM) thuộc

### Một số trường hợp bệnh nhi chữa trị thành công bệnh XTT nhờ liệu trình điều trị kết hợp Đông - Tây y.



LKD nữ 3 tuổi Trước điều trị gãy xương 7 lần, không đi được Sau điều trị 2 năm đi bình thường (Phẫu thuật chỉnh hình xương 4 lần)



HĐH nam 16 tuổi Trước điều trị gãy xương > 20 lần. Không đi được. Sau điều trị 3 năm, đi với nạng (Phẫu thuật chỉnh hình xương 4 lần)

Nguồn: Trung tâm Kim Cương Tươi Đẹp

Hội bệnh nhân nghèo TP. HCM, có 76 trẻ được điều trị ngoại trú (trẻ dưới 5 tuổi, hộ khẩu TP. HCM hoặc các vùng lân cận) và 23 trẻ điều trị nội trú (bệnh thuộc thể nặng, gia đình không có điều kiện chăm sóc và sống xa TP. HCM), kết quả áp dụng liệu trình kết hợp Đông - Tây y như sau:

- 95% trẻ hết đau sau 7-30 ngày chăm sóc;
- Giảm từ 57%-78% tần suất gãy xương (tùy thuộc mức độ nặng hay thể bệnh);
- Phục hồi vận động đạt 36% -

66% (tùy thuộc mức độ nặng hay thể bệnh). Đa số tự đi lại được, một số ít đi bằng nạng;

- Chưa ghi nhận trường hợp nào bị nhiễm trùng hậu phẫu;
- Hầu hết trẻ được đến trường học văn hoá (ở độ tuổi đi học).

## Kết luận chung

Để chữa trị một dạng bệnh lý khó như bệnh XTT, cần kết hợp một cách hợp lý cả y học cổ truyền (Đông y) và y học hiện đại (Tây y) sẽ mang lại hiệu quả tốt hơn cho người bệnh.