



GHÉP TẾ BÀO THƯƠNG BÌ KHÔNG NUÔI CÂY ĐIỀU TRỊ BẠCH BIẾN

BS. CKII ĐỖ THỊ THANH TÂM
Ths. BS HUỲNH THỊ CÔNG NHẬN

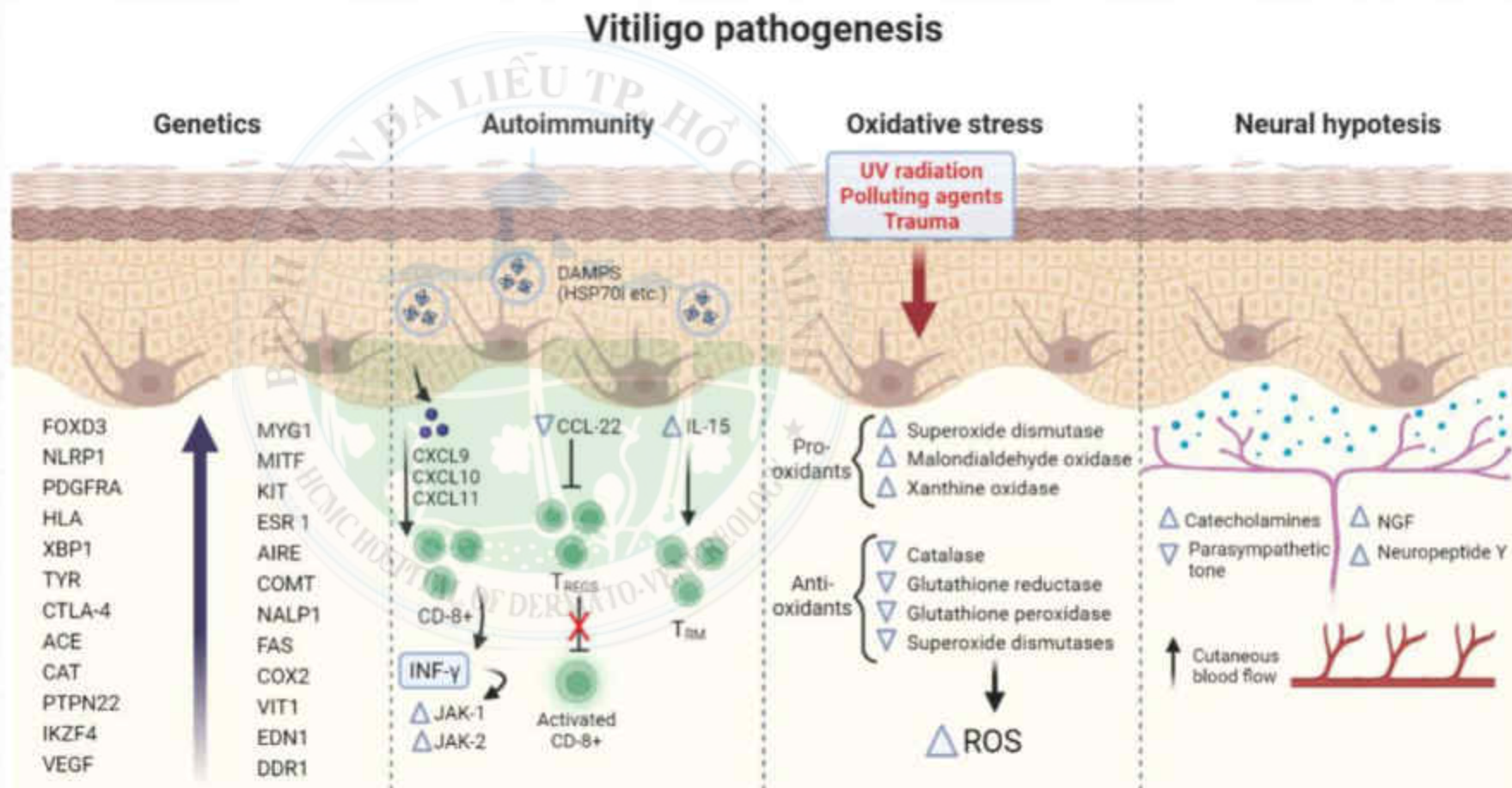
TỔNG QUAN

- Tỷ lệ 0,5 – 2%
- Bệnh da mất sắc tố mắc phải
- Dát màu trắng, giới hạn rõ
- Vị trí: mặt, đầu chi, sinh dục
- Bất kì độ tuổi, ½ trước 20 tuổi*

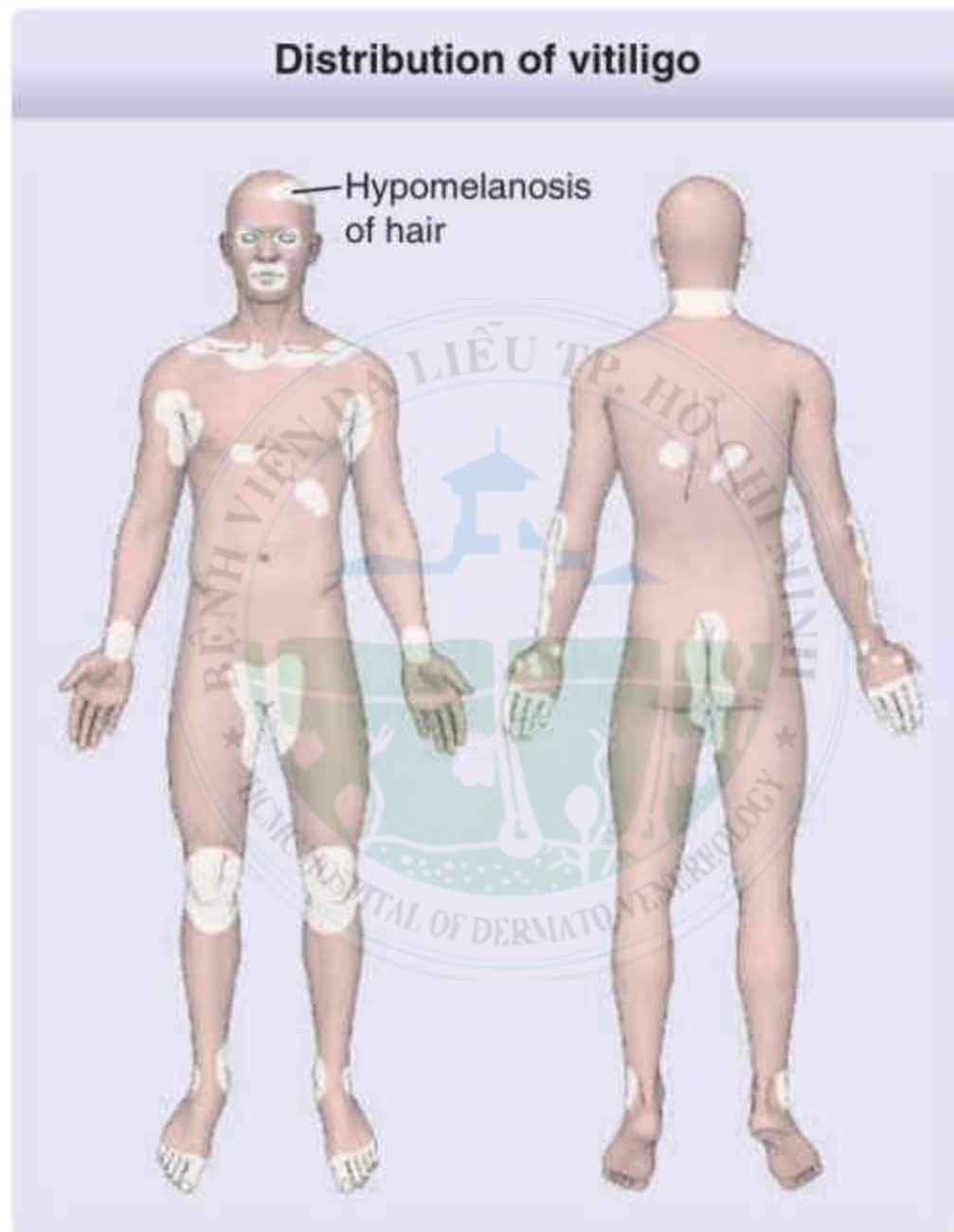


SINH BỆNH HỌC

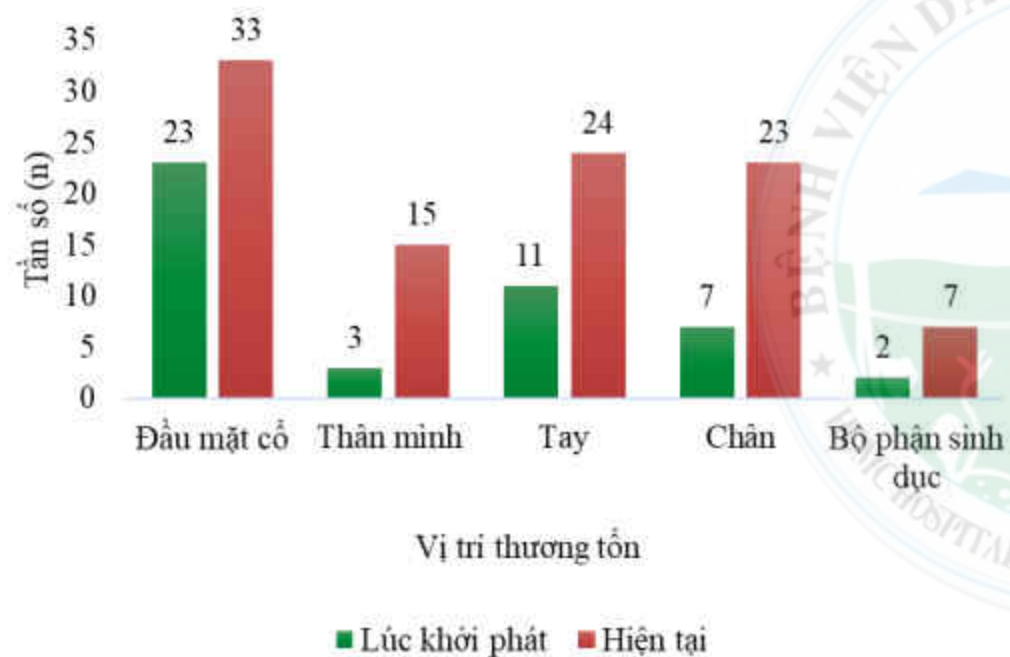
- Gen
- Tự miễn
- Căng thẳng tế bào
- Thần kinh
- Tế bào sắc tố tự phá hủy
- Hội tụ



PHÂN BỐ



Nghiên cứu trên BN bạch biến tại BVDL TPHCM



- Thương tổn vùng đầu mặt cổ:
 - Huỳnh Thị Công Nhận: 71,74%
 - Hoàng Mai Loan: 63,4%
 - Phan Ngọc Huy: 84,62%
 - Vũ Mạnh Hùng và cs: 90,67%

**ẢNH HƯỞNG
THẨM MỸ**

Psychosocial Effects of Vitiligo: A Systematic Literature Review

Systematic Review | [Open access](#) | Published: 23 September 2021

Volume 22, pages 757–774, (2021) [Cite this article](#)



Volume 177, Issue 3
1 September 2017

JOURNAL ARTICLE

Vitiligo and depression: a systematic review and meta-analysis of observational studies [Get access >](#)

Y.C. Lai, Y.W. Yew, C. Kennedy, R.A. Schwartz ✉

British Journal of Dermatology, Volume 177, Issue 3, 1 September 2017, Pages 708–718,

<https://doi.org/10.1111/bjd.15199>

Published: 01 September 2017

- Gồm 168 NC quan sát:
- 11 NC cho thấy BN bạch biến có nguy cơ trầm cảm cao hơn người không mắc bệnh
- 10 NC ghi nhận mối liên quan với lo âu
- 6 NC báo cáo các vấn đề về cảm xúc và hành vi
- BN bạch biến có nguy cơ mắc trầm cảm cao gấp khoảng 5 lần so với người bình thường (OR gộp: 5,05; 95% CI: 2,21–11,51)

CẬP NHẬT ĐIỀU TRỊ



Guidelines | Free Access

British Association of Dermatologists guidelines for the management of people with vitiligo 2021*

V. Eleftheriadou R. Atkar, J. Batchelor, B. McDonald, L. Novakovic, J.V. Patel, J. Ravenscroft, E. D. Shah, R. Shah, L. Shaw, A.R. Thompson, M. Hashme, L.S. Exton ... [See all authors](#) ▾

First published: 23 June 2021 | <https://doi.org/10.1111/bjd.20596> | Citations: 22



Guideline | Open Access |

S1 Guideline: Diagnosis and therapy of vitiligo

Markus Böhm Jo Ana Schunter, Klaus Fritz, Carmen Salavastru, Sonja Dargatz, Matthias Augustin, Adrian Tanew



POSITION STATEMENT | Open Access |

Worldwide expert recommendations for the diagnosis and management of vitiligo: Position statement from the International Vitiligo Task Force Part 1: towards a new management algorithm

Nanja van Geel Reinhart Speeckaert, Alain Taieb, Khaled Ezzedine, Henry W. Lim, Amit G. Pandya, Thierry Passeron, Albert Wolkerstorfer, Marwa Abdallah, Augustin Alomar ... [See all authors](#) ▾

JAMA Dermatology

Expert Recommendations on Use of Topical Therapeutics for Vitiligo in Pediatric, Adolescent, and Young Adult Patients

Yael Renert-Yuval, MD, MSc^{1,2}; Khaled Ezzedine, MD, PhD³; Pearl Grimes, MD⁴; [et al](#)

THỰC TRẠNG ĐIỀU TRỊ BẠCH BIẾN

❖ Nghiên cứu VALIANT (Châu Âu, Mỹ, Nhật Bản – N=35.694)

- 56,7% bệnh nhân được thông báo rằng bạch biến không thể chữa được

❖ Khảo sát tại Hà Lan (N=325 bệnh nhân bạch biến)

- 49% đánh giá điều trị hiện tại **không hiệu quả**
- 94% mong muốn có **phương pháp điều trị mới**

✓ Bệnh nhân còn thiếu niềm tin vào hiệu quả điều trị

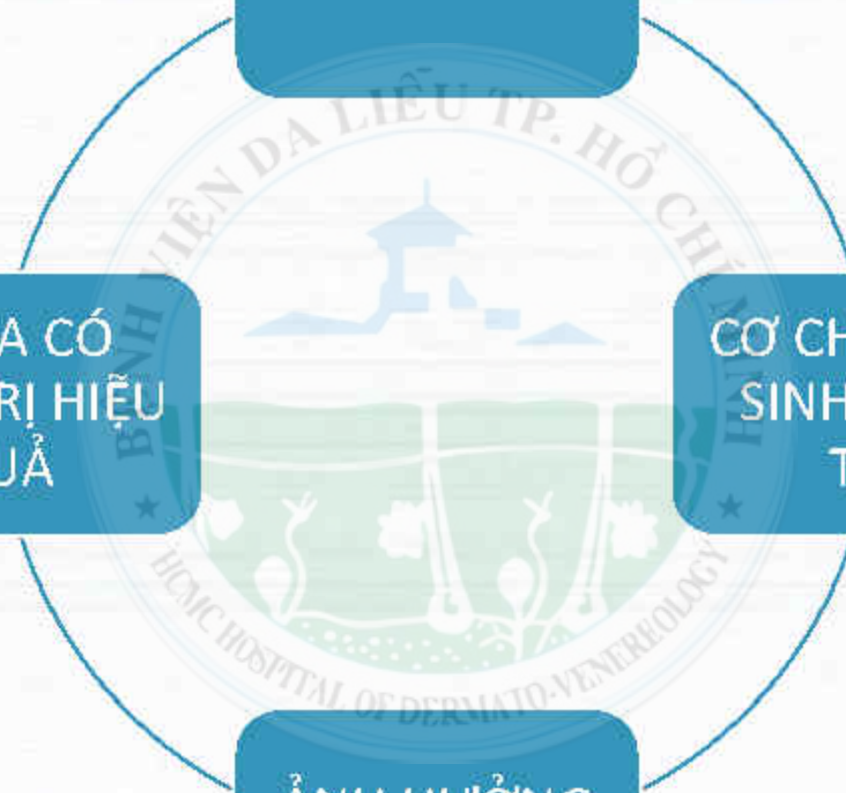
✓ Nhu cầu về các liệu pháp điều trị hiệu quả

PHỔ BIẾN

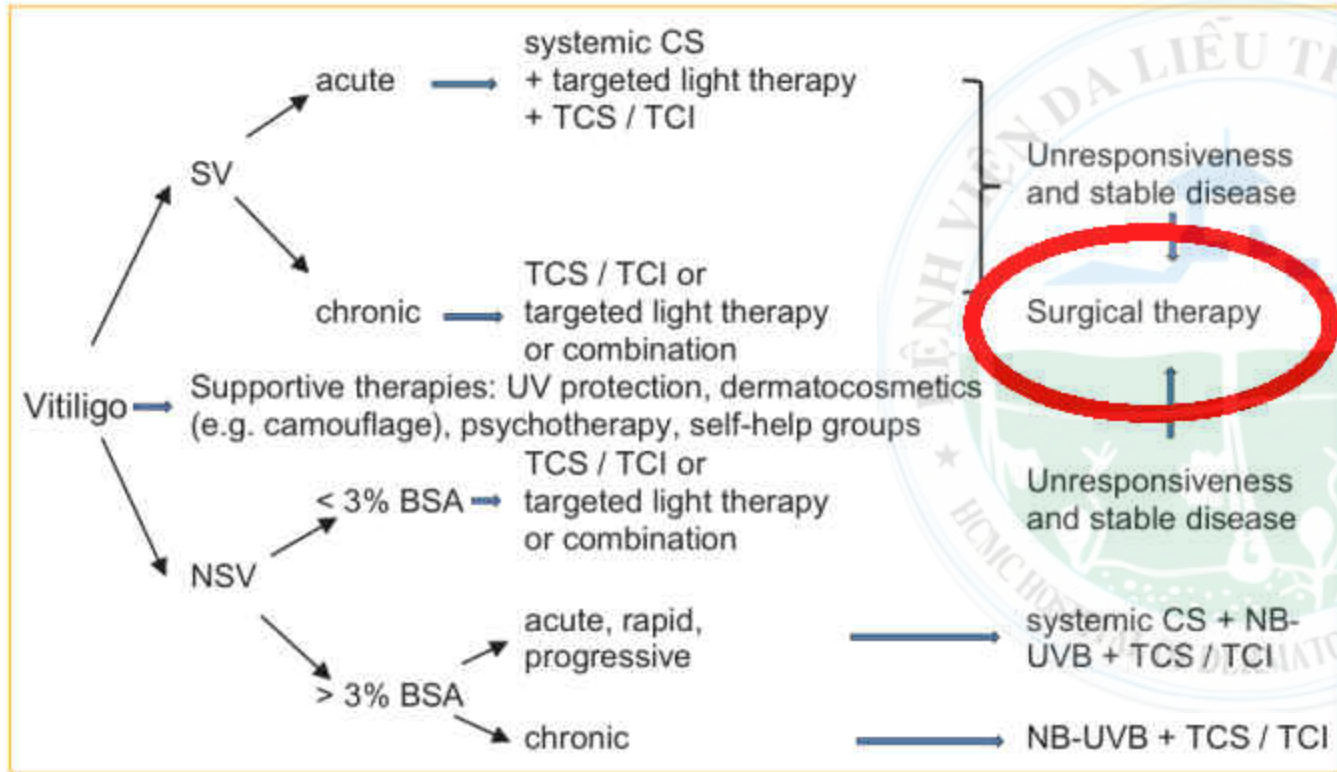
CHƯA CÓ
ĐIỀU TRỊ HIỆU
QUẢ

CƠ CHẾ BỆNH
SINH PHỨC
TẠP

ẢNH HƯỞNG
TÂM LÝ



ĐIỀU TRỊ NGOẠI KHOA



FIRST LINE

- Offer potent or very potent topical corticosteroid once daily (to minimize potential side-effects); avoid periocular area
- Consider topical tacrolimus 0.1% BD for **facial** vitiligo, especially the periocular region
- Consider topical tacrolimus 0.1% BD **under occlusion** on photoexposed areas only for **nonfacial** vitiligo
- Consider intermittent regimen, e.g. alternating weeks of once-daily application of potent or very potent topical corticosteroids +/- topical tacrolimus, for areas with thinner skin

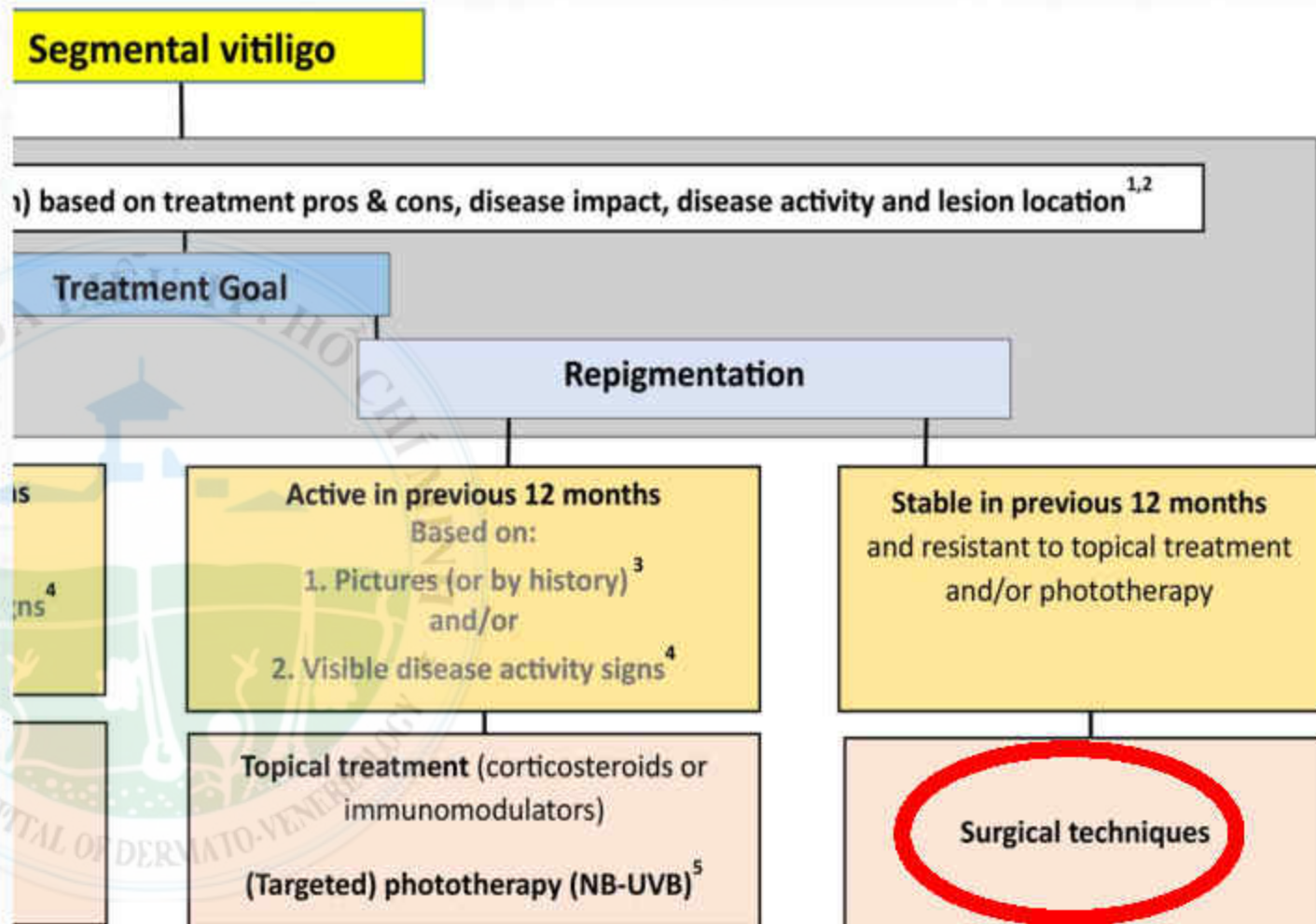
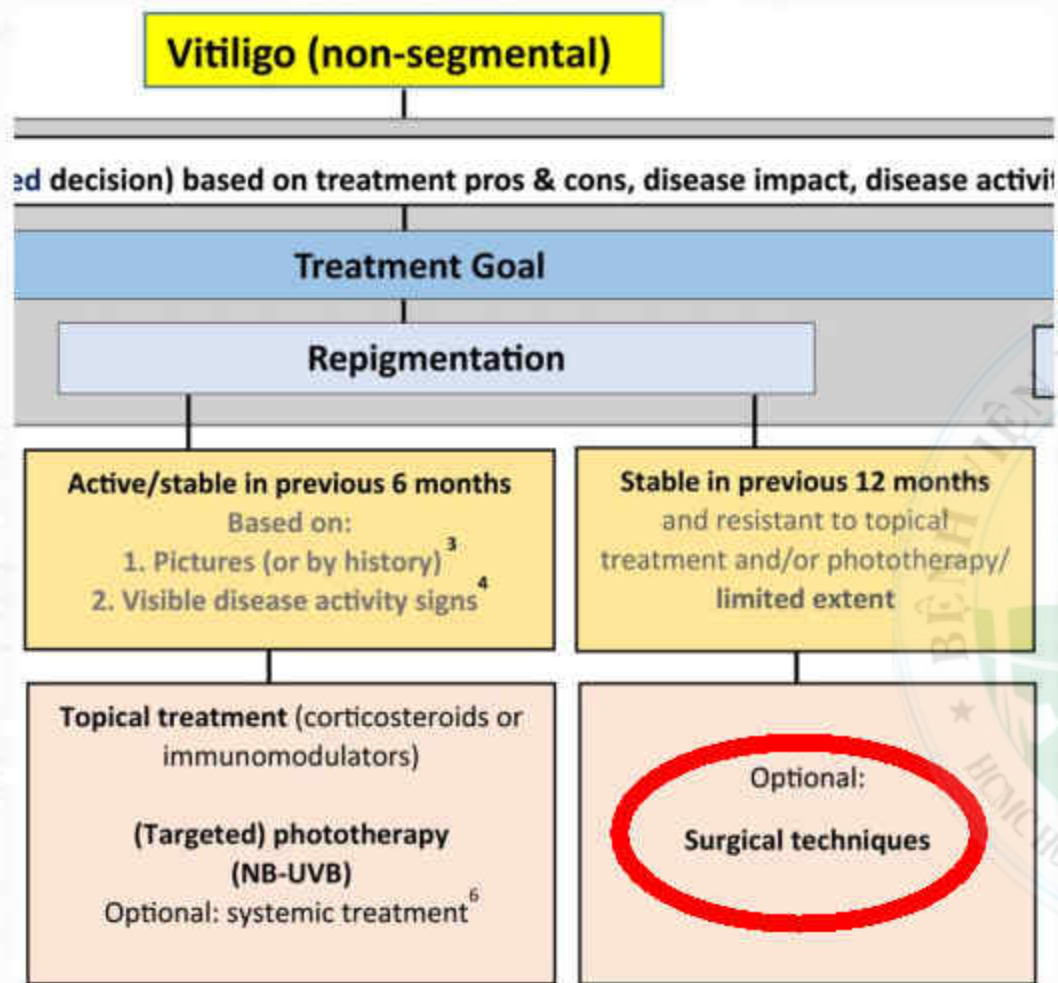
SECOND LINE

- Offer NB-UVB (whole-body or localized) +/- topical corticosteroid or calcineurin inhibitors
- For **rapidly progressive** disease, consider oral betamethasone 0.1 mg/kg twice weekly on two consecutive days for 3 months; then taper the dose by 1 mg/month for a further 3 months in combination with NB-UVB

THIRD LINE

(These treatments are not widely available on the NHS but in a limited number of centres with a specialist interest)

- Consider excimer laser/light + topical calcineurin inhibitors for **localized** vitiligo
- Consider cellular grafting for **stable, segmental** or **nonsegmental** vitiligo
- Consider CO₂ laser + 5-FLU in **adults** with **nonsegmental** vitiligo on hands and feet
- Consider depigmentation therapies for **extensive** vitiligo on visible sites



ĐIỀU TRỊ NGOẠI KHOA

Ghép mô (Tissue grafts)	Ghép tế bào (Cellular grafts)
Ghép da mini-punch	Ghép tế bào sắc tố nuôi cấy (Cultured melanocyte graft)
Ghép thượng bì bóng nước hút (Suction blister graft)	Ghép tế bào thượng bì nuôi cấy (Cultured epidermal graft)
Ghép da mỏng (Split-thickness graft)	Ghép hỗn dịch tế bào thượng bì không nuôi cấy (Noncultured melanocyte suspension)
Nạo thượng bì (Epidermal curettage)	Ghép tế bào nang lông không nuôi cấy (Noncultured follicular root sheath suspension)
Ghép da nghiền (Smash graft)	
Ghép "lật nắp" (Flip-top pigment graft)	
Ghép nang lông (Hair follicle graft)	

ƯU ĐIỂM CỦA MKTP

	GHÉP MÔ	MKTP	GHÉP TẾ BÀO SẮC TỐ NUÔI CẤY
Tỷ lệ da cho:da nhận	1:1 – 1:4	1:3 – 1:10	>1:20
Biến chứng	Cao, sẹo đá cuội	Ít	ít
Kỹ thuật	Đơn giản	Trung bình	Cao, Lab chuyên sâu
Chi phí	Thấp – Trung bình	Trung bình	Cao
Thời gian	Vài giờ	2-3 giờ	Vài ngày – vài tuần

ƯU ĐIỂM CỦA MKTP

CHI PHÍ THẤP

TIỆN LỢI

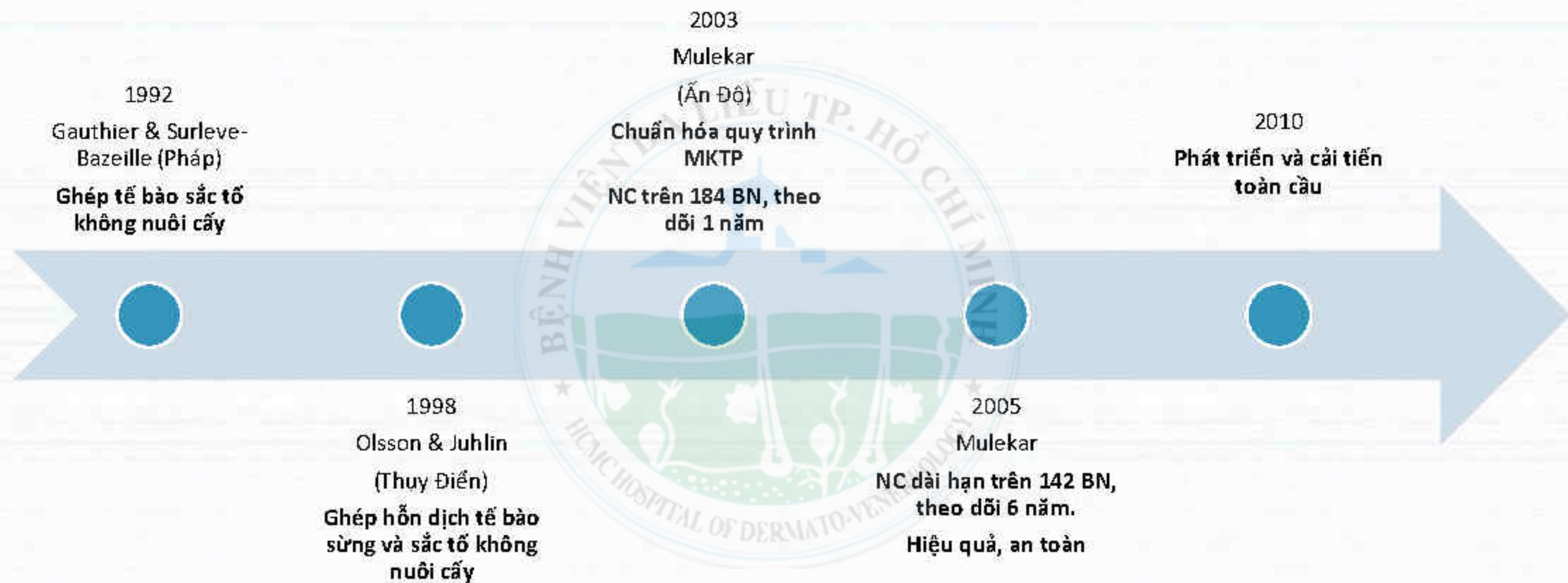
AN TOÀN

HIỆU QUẢ

Table 1. Summary of Findings for Surgical Interventions for Vitiligo

Intervention	Treatment response rate, % (95% CI)			Included studies
	>90% Repigmentation	>75% Repigmentation	>50% Repigmentation	
Punch grafting	45.76 (30.67-60.85)	56.78 (45.35-68.22)	71.02 (62.23-79.80)	1631 Patients in 19 studies ⁹⁻²⁷
Thin skin grafting	72.08 (54.26-89.89)	76.17 (54.77-97.57)	83.06 (71.47-94.65)	718 Patients in 10 studies ^{15,20,28-35}
Suction blister grafting	61.68 (47.44-75.92)	75.69 (68.09-83.39)	88.85 (82.47-95.23)	2652 Patients in 29 studies ^{10,24,36-62}
Noncultured epidermal cell suspension	47.51 (37.00-58.03)	63.42 (55.21-71.62)	77.47 (70.90-84.05)	2209 Patients in 45 studies ^{21,51,56,63-104}
Noncultured follicular cell suspension	36.24 (18.92-53.57)	53.25 (34.81-71.69)	78.73 (65.86-91.60)	185 Patients in 9 studies ^{75,87,93,105-110}
Cultured epidermal cell suspension	56.82 (48.93-64.71)	70.73 (51.49-89.98)	84.72 (80.67-88.77)	1381 Patients in 17 studies ^{56,81,111-125}
All	52.69 (46.87-58.50)	64.72 (59.52-69.92)	81.01 (78.18-83.84)	8776 Patients in 117 studies ⁹⁻¹²⁵

Ju, Hyun Jeong, et al. "Surgical interventions for patients with vitiligo: a systematic review and meta-analysis." *JAMA dermatology* 157.3 (2021): 307-316.



Noncultured epidermal cell suspension transplantation protocol

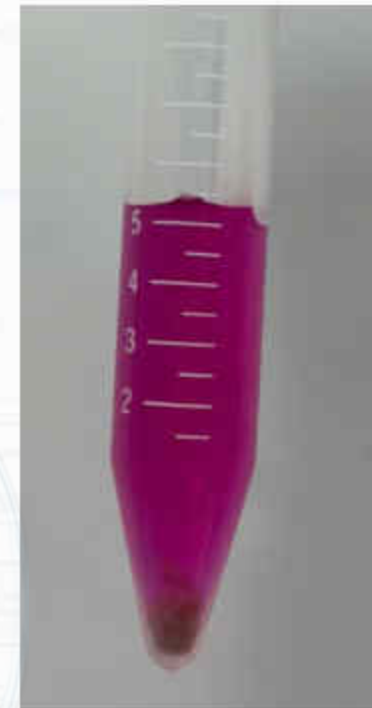
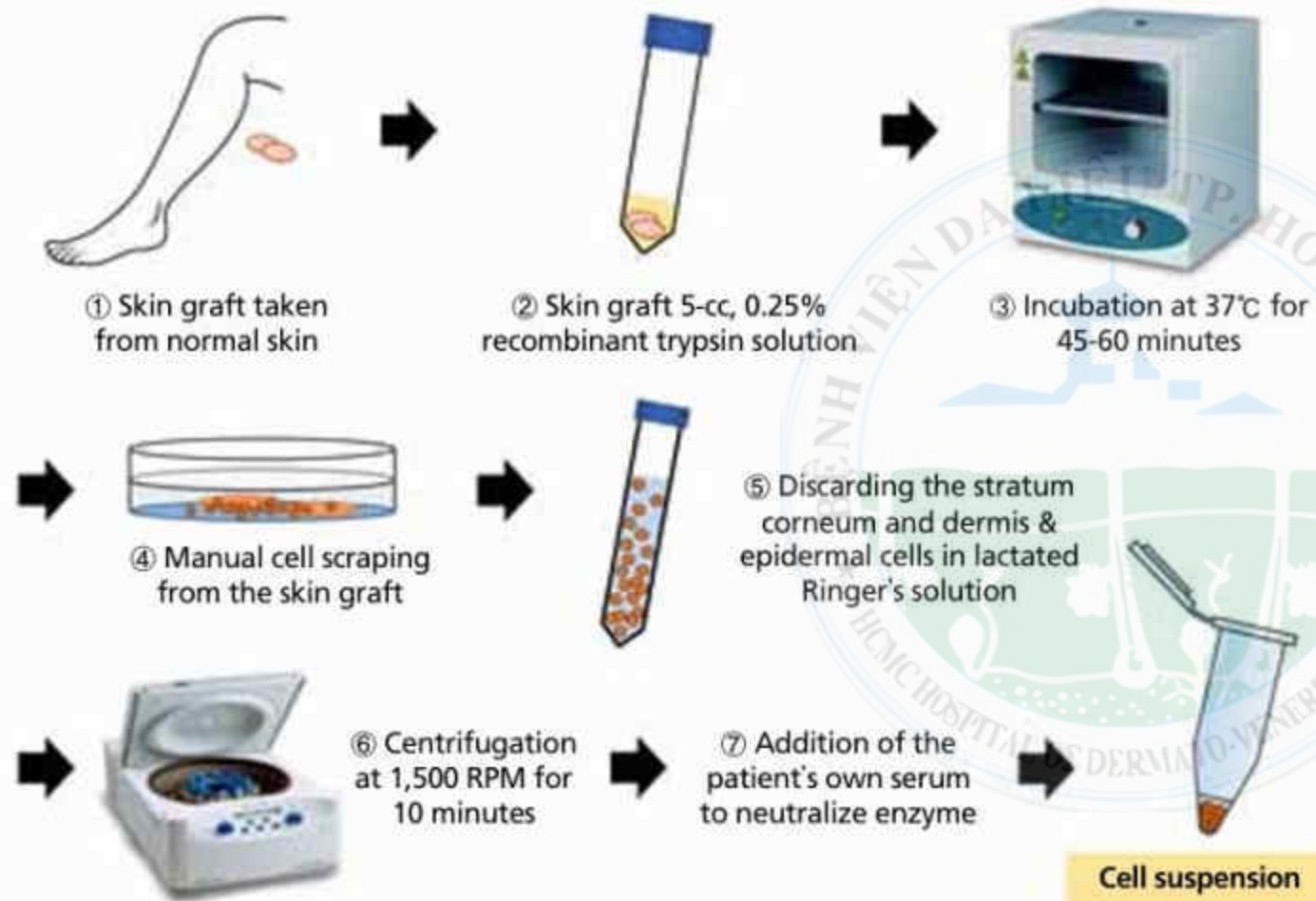
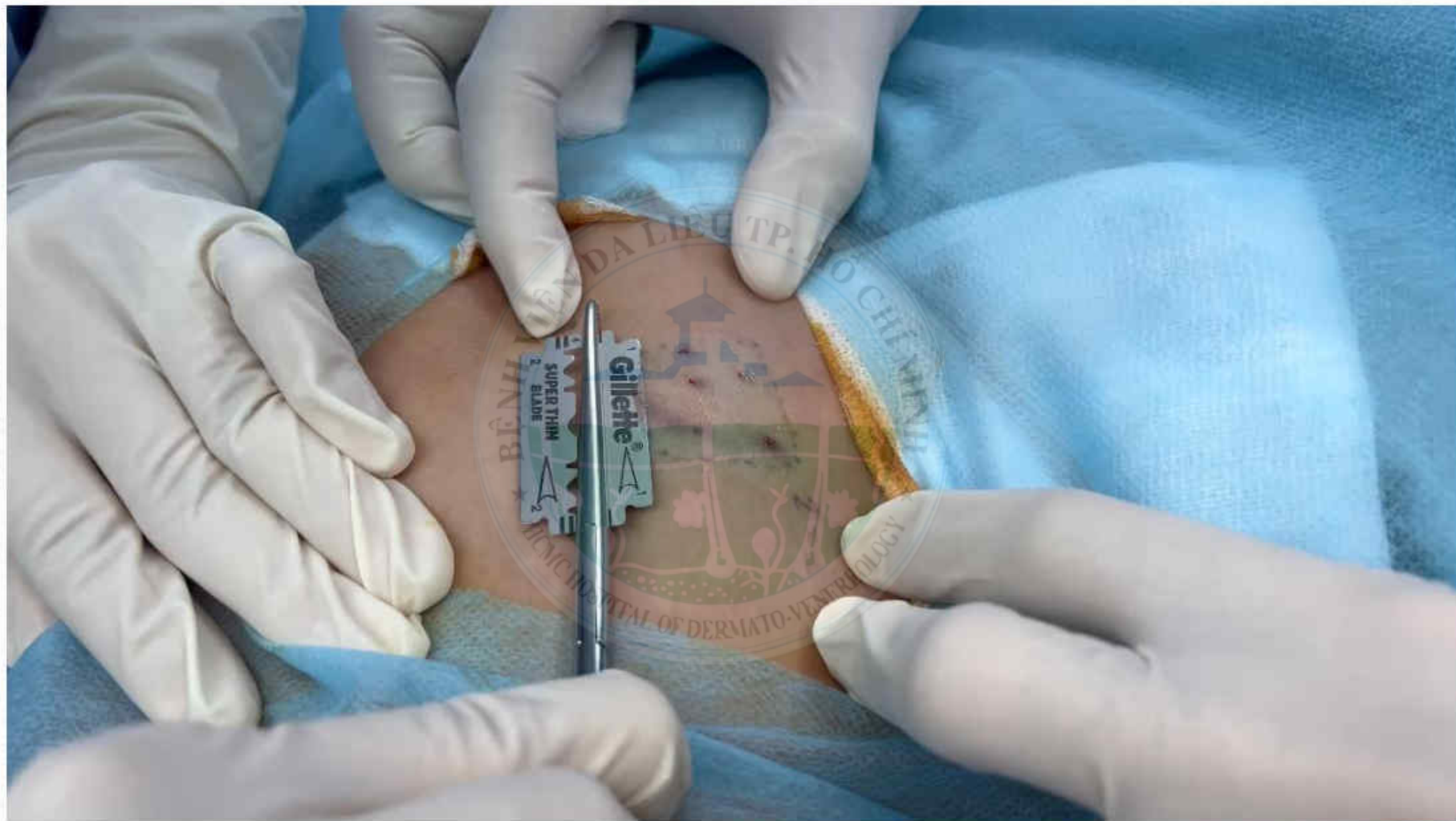


Figure 3. Protocol for non-cultured epidermal cell suspension transplantation. Adapted from Bae JM et al. Korean J Dermatol 2018;56:426-432, with permission from Korean Dermatological Association [9].







**LỜI DẶN BỆNH NHÂN SAU GHEP TẾ BÀO
THƯƠNG BỊ ĐIỀU TRỊ BẠCH BIẾN**

1. Chăm sóc sau ghép:
 - Băng vùng ghép da sẽ được giữ cố định trong 1 tuần
 - Thay băng vùng lấy da ở đôi hằng ngày
 - Không để vùng ghép tiếp xúc với nước
 - Hạn chế vận động vùng da ghép
 - Nếu băng vùng ghép bị xé dịch, cần báo bác sĩ điều trị, không tự ý tháo băng lại
 - Tái khám sau 1 tuần tại phòng 101 khu E lầu 1 để tháo băng
 - Sau khi tháo băng cần tránh chà xát hay bôi sản phẩm lạ lên vùng ghép
2. Tái khám:
 - Tái khám vào các thời điểm 1 tháng, 3 tháng và 6 tháng sau ghép
3. Lưu ý:
 - Sắc tố sẽ bắt đầu lên từ khoảng tuần thứ 3-4 sau ghép và đạt hiệu quả tối đa sau 1 năm.

CẢI TIẾN KỸ THUẬT

TRƯỚC ĐÂY

- Tủ ẩm CO2
- Chất ức chế trypsin
- Thêm chất kháng khuẩn, yếu tố tăng trưởng
- Áp lạnh tạo bóng nước

CẢI TIẾN

- Tủ ủ ẩm thường
- Rửa nhiều lần trong DMEM/F12 hoặc PBS
- DMEM/F12
- Dermabrasion hoặc Laser

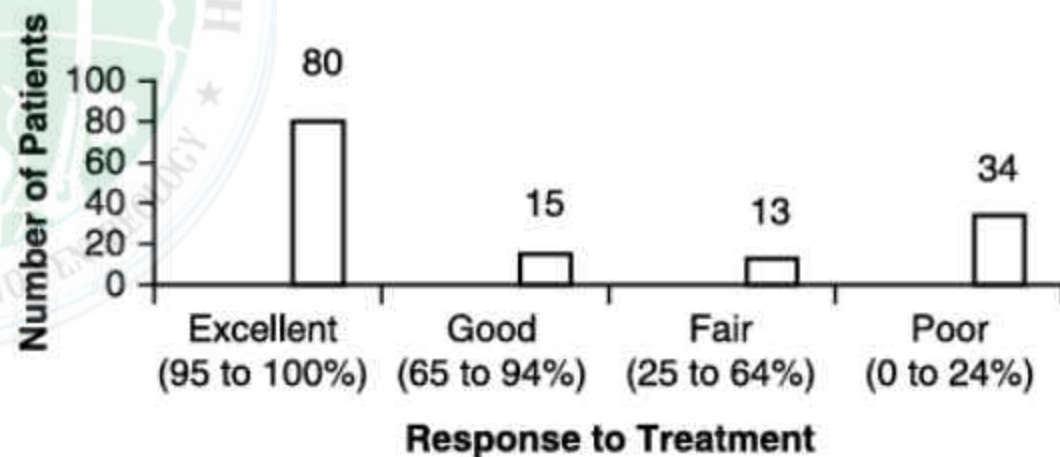
Đơn giản hóa quy trình, giảm chi phí, giảm thời gian, thực hiện ngoại trú

HIỆU QUẢ

- 184 BN bạch biến
- Tái sắc tố xuất hiện sớm nhất sau 3 tuần.
- Nhiều trường hợp có tăng sắc tố tạm thời, hòa màu sau 6–8 tháng.
- Không để lại sẹo hay bề mặt gồ ghề

- 142 bệnh nhân bạch biến thông thường được điều trị và theo dõi đến 6 năm.

	Excellent	Good	Fair	Poor	No follow up
Generalized	65 (53%)	10 (8%)	11 (9%)	28 (23%)	8 (7%)
Segmental	36 (84%)	5 (12%)	00 (0%)	2 (4%)	00 (0%)
Focal	13 (69%)	00 (0%)	00 (0%)	5 (26%)	1 (5%)



> J Am Acad Dermatol. 2016 Sep;75(3):564-571. doi: 10.1016/j.jaad.2016.04.007. Epub 2016 May 12.

Twelve-month and sixty-month outcomes of noncultured cellular grafting for vitiligo

Emily Yiping Gan¹, Yan Ling Kong¹, Wei Ding Tan¹, Steven T Thng¹, Boon Kee Goh²

- 177 BN thực hiện MKTP
- Tỷ lệ tái sắc tố khá – rất tốt:
 - Sau 12 tháng: 88% BN phân đoạn; 71% BN không phân đoạn
 - Sau 60 tháng: 83%



Original article

Long-term follow-up of patients undergoing autologous noncultured melanocyte-keratinocyte transplantation for vitiligo and other leukodermas

Narumol Silpa-Archa MD ^{a, b}, James L. Griffith MD ^a, Richard H. Huggins MD ^a,
Marsha D. Henderson MD ^a, Holly A. Kerr MD ^a, Gordon Jacobsen MS ^c,
Sanjeev V. Mulekar MD ^{a, d}, Henry W. Lim MD ^a, Iltefat H. Hamzavi MD ^a  

- 100 BN điều trị MKTP, theo dõi (12–72 tháng, trung vị: 24 tháng).
- Tỷ lệ tái sắc tố >75% :
 - 24 tháng: 53%
 - 48 tháng: 64%
 - 72 tháng: 53%
- Cải thiện điểm VASI:
 - BB phân đoạn: $-75,6 \pm 24,6\%$
 - BB không phân đoạn: $-59,2 \pm 36,6\%$

A retrospective study of long term follow-up of 2283 vitiligo patients treated by autologous, non-cultured melanocyte-keratinocyte transplantation

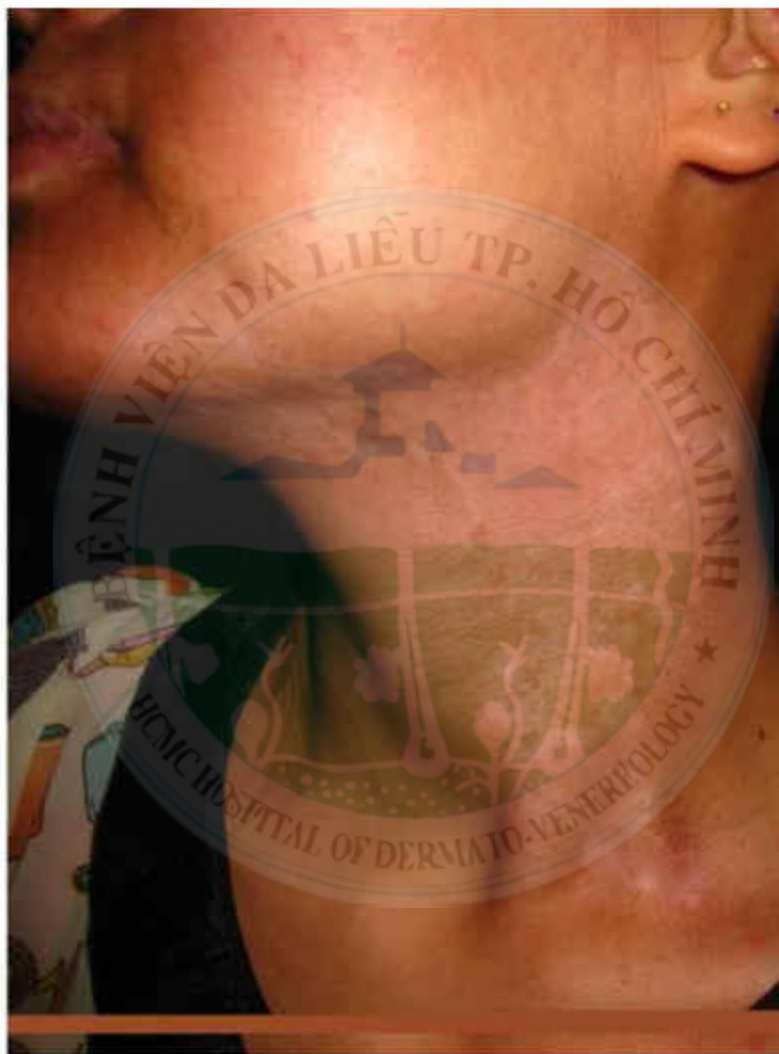
[Dimin Zhang](#)¹, [Xiaodong Wei](#)¹, [Weisong Hong](#)¹, [Lifang Fu](#)¹, [Guopei Qian](#)¹, [Ai-e Xu](#)^{1,✉}

► Author information ► Article notes ► Copyright and License information

PMCID: PMC7950304 PMID: [33582653](#)

NC hồi cứu đơn trung tâm 2.283 BN BB ổn định điều trị MKTP từ 6/2009 đến 6/2018, theo dõi từ 12 đến 108 tháng.

- Tỷ lệ tái sắc tố “Rất tốt” ($\geq 75\%$):
 - Bạch biến phân đoạn: $400/606 = 66\%$
 - Trước MKTP có điều trị ánh sáng: $788/1341 = 58.8\%$
 - Người dưới 24 tuổi: $437/684 = 63.9\%$
 - Tổn thương vùng sinh dục (perineum, scrotum): $18/24 = 75\%$
- MKTP an toàn, hiệu quả; thời gian ổn định bệnh càng lâu → tái sắc tố càng cao.



HIỆU QUẢ

Table 1. Summary of Findings for Surgical Interventions for Vitiligo

Intervention	Treatment response rate, % (95% CI)			Included studies
	>90% Repigmentation	>75% Repigmentation	>50% Repigmentation	
Punch grafting	45.76 (30.67-60.85)	56.78 (45.35-68.22)	71.02 (62.23-79.80)	1631 Patients in 19 studies ⁹⁻²⁷
Thin skin grafting	72.08 (54.26-89.89)	76.17 (54.77-97.57)	83.06 (71.47-94.65)	718 Patients in 10 studies ^{15,20,28-35}
Suction blister grafting	61.68 (47.44-75.92)	75.69 (68.09-83.39)	88.85 (82.47-95.23)	2652 Patients in 29 studies ^{10,24,36-62}
Noncultured epidermal cell suspension	47.51 (37.00-58.03)	63.42 (55.21-71.62)	77.47 (70.90-84.05)	2209 Patients in 45 studies ^{21,51,56,63-104}
Noncultured follicular cell suspension	36.24 (18.92-53.57)	53.25 (34.81-71.69)	78.73 (65.86-91.60)	185 Patients in 9 studies ^{75,87,93,105-110}
Cultured epidermal cell suspension	56.82 (48.93-64.71)	70.73 (51.49-89.98)	84.72 (80.67-88.77)	1381 Patients in 17 studies ^{56,81,111-125}
All	52.69 (46.87-58.50)	64.72 (59.52-69.92)	81.01 (78.18-83.84)	8776 Patients in 117 studies ⁹⁻¹²⁵

Ju, Hyun Jeong, et al. "Surgical interventions for patients with vitiligo: a systematic review and meta-analysis." *JAMA dermatology* 157.3 (2021): 307-316.

Stable vitiligo treated by transplantation of autologous melanocytes: a meta-analysis

Xue Cao ^{# 1}, Wentao Zhang ^{# 2}, Zhongyuan Jia ³, Shaohong Ma ⁴, Lixia Liu ⁵

- Meta-analysis
- 17 NC chất lượng cao, 1199 BN
- Không có sự khác biệt giữa MKTP và ghép tế bào sắc tố nuôi cấy
- MKTP kết hợp phương pháp khác $\approx$ MKTP đơn thuần



Trước



1 tháng



3 tháng



Trước



1 tháng



3 tháng



Trước



1 tháng



3 tháng



Trước

Nguồn: BV Da liễu TPHCM

1 tháng

3 tháng

6 tháng



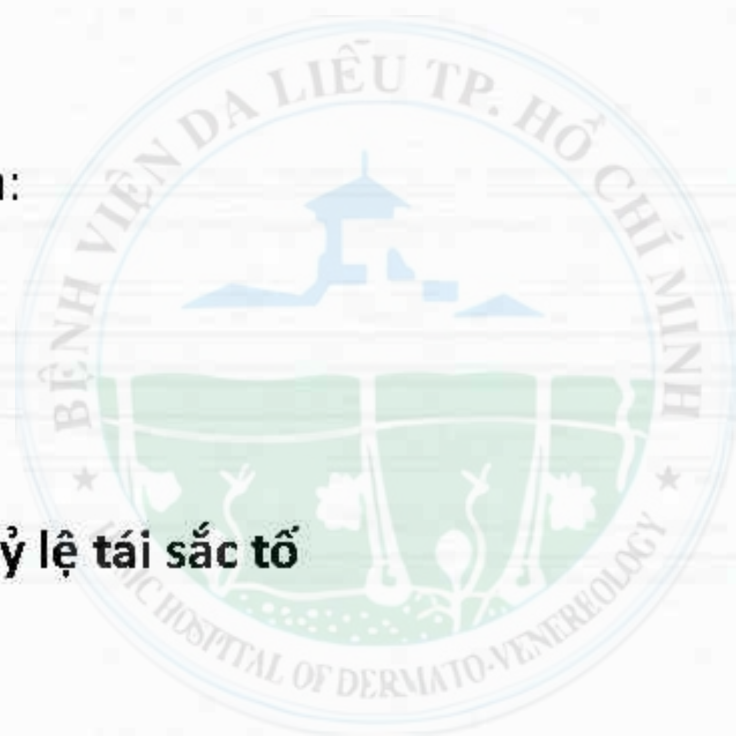
- Không có thương tổn bạch biến mới
 - Kích thước thương tổn bạch biến hiện có không thay đổi
 - Không có hiện tượng Koebner
 - Tái sắc tố tự phát
 - VIDA
 - Mini-graft test dương tính
 - 6 tháng – 3 năm, có mối tương quan thuận với hiệu quả
 - Đa số 1 năm
-
- Hoạt động
 - Koebner
 - Nhạt màu
 - Giới hạn không rõ
 - Bạch biến tam sắc, confetti, viêm

YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN HIỆU QUẢ

- **Thể phân đoạn >> Không phân đoạn**, có thể do NSV có rối loạn miễn dịch
- **Thể hỗn hợp << phân đoạn và lan toả**
- **Thể đầu chi-mặt đáp ứng kém**, một số tác giả xem là tiêu chuẩn loại trừ.
- Đáng chú ý, sự hiện diện của bạch biến ở môi và đầu ngón tay liên quan đến kết quả đáp ứng kém, ngay cả khi MKTP được thực hiện ở các vị trí khác trên cùng bệnh nhân

YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN HIỆU QUẢ

- Đa số chấp thuận $<100 \text{ cm}^2$
- So với 1500 cm^2 , hiệu quả của:
 - $<100 \text{ cm}^2$: gấp 20 lần
 - $101-500 \text{ cm}^2$: gấp 3 lần
 - $501-1.500 \text{ cm}^2$: gấp 2 lần
- Diện tích bề mặt điều trị $><$ Tỷ lệ tái sắc tố
- Loại trừ $>30\%$ BSA



YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN HIỆU QUẢ

- **Đầu mặt cổ đáp ứng tốt nhất:** 70-100%, >50% đạt tái sắc tốt >95%
- Vùng chi (trừ khuỷu, gối, mắt cá) đáp ứng trung bình
- **Khớp, đầu chi đáp ứng kém**
 - Mu tay, mu chân >> Ngón tay, ngón chân
 - Kém nhất ở vùng xương ức, thân mình, khớp các chi
 - Lớp sừng dày, độ di động cao
 - Dùng mũi mài kim cường tốc độ cao giúp cải thiện
- **Vùng khó điều trị:**
 - Mi mắt, núm vú, sinh dục do da mỏng, khó bất động
 - Dùng mũi mài kim cường tốc độ thấp giúp cải thiện

Six-year follow-up of vitiligo patients successfully treated with autologous non-cultured melanocyte–keratinocyte transplantation

S. Altalhab✉, M.I. Aljasser, S.V. Mulekar, A. Al Issa, S. Mulekar, J. Diaz, A. Diallo, K. Ezzedine

First published: 22 February 2019 | <https://doi.org/10.1111/jdv.15411> | Citations: 21

- NC hồi cứu đơn trung tâm trên các BN BB điều trị thành công bằng MKTP
- từ 1/1/2004 đến 30/6/2015
- 602 BN
- Diện tích thương tổn <1% và mài da cơ học: NC tái phát thấp hơn
- BB không phân đoạn, thương tổn đầu ngón: NC tái phát cao

YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN HIỆU QUẢ

- Da vùng cho:
 - Da đầu: giàu nang tóc, dễ che sẹo nhưng phải cạo tóc và khó lấy da
 - Mông/đùi, tránh mặt trước đùi do sẹo và thay đổi màu da
 - Tỷ lệ: 1/3-1/10, đa số chọn 1/3-1/5, chỉ dùng 1/10 khi vùng da ghép lớn
- Da vùng nhận
 - Dermabrasion $\approx$ Laser CO2 fractional >> Áp lạnh
 - Dermabrasion: chi phí thấp, an toàn
 - Mũi: vi kim
- Băng:
 - Collagen >> HA
 - Collagen (đắt, không sẵn có) $\approx$ Gạc tẩm petrolatum (khó tháo băng)

BIẾN CHỨNG

- Nhiễm trùng (tỷ lệ thấp)
- Hồng ban kéo dài vài tuần – vài tháng
- Không tương đồng màu da: thường gặp
 - Do tỷ lệ mô cho/mô nhận
 - $<1:5$ dễ tăng sắc tố
 - $>1:10$: dễ giảm sắc tố
- Quảng giảm sắc tố ở rìa thương tổn (mài da rộng thêm 2-3mm)



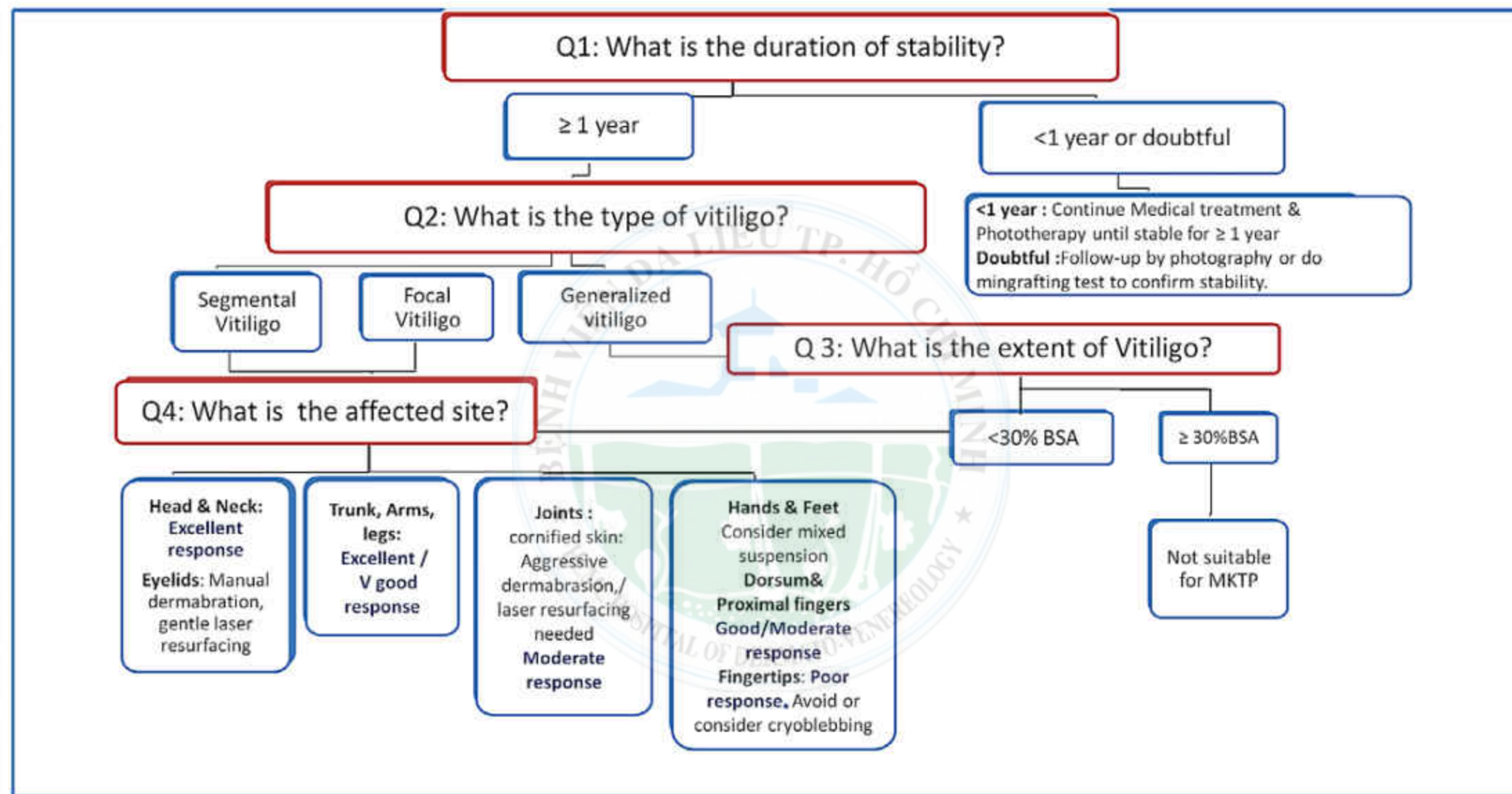
BIẾN CHỨNG

- Sẹo/thay đổi cấu trúc da
- Tuột băng
- Viêm da tiếp xúc kích ứng



TIỀN LƯỢNG

- Tái sắc tố có thể kéo dài đến 10 tháng, và có thể đến 12-24 tháng
- Tái sắc tố: da trước, lông sau (do di chuyển ngược melanocyte)
- Bạch biến phân đoạn: duy trì tái sắc tố tốt
- Bạch biến lan tỏa: đa số giữa được tái sắc tố, một tỷ lệ nhỏ (4-21%) có thể mất một phần sắc tố, đặc biệt nếu bệnh hoạt động lại
- Phân tích yếu tố nguy cơ tái phát: bệnh chưa thật sự ổn định, bệnh có yếu tố tự miễn kèm theo.

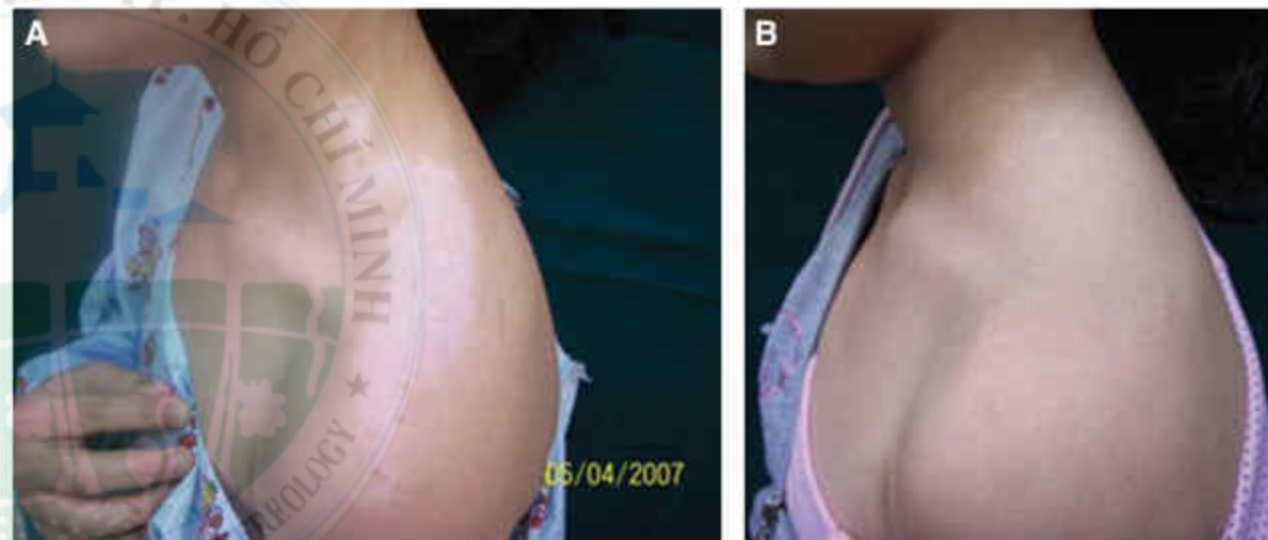


KẾT HỢP PHƯƠNG PHÁP KHÁC

- PRP (Platelet-Rich Plasma): Trộn PRP với hỗn dịch tế bào ghép giúp tăng tỷ lệ bắt màu và rút ngắn thời gian tái sắc tố.
- Excimer laser 308 nm sau ghép: Kích thích hoạt động của tế bào hắc tố mới ghép, tăng tốc độ và mức độ tái sắc tố.
- Narrowband UVB (NB-UVB): kết quả sau 12 tháng không khác biệt giữa nhóm có và không chiếu
- **CHƯA CÓ NHIỀU CHỨNG CỨ**

MKTP TRÊN ĐỐI TƯỢNG TRẺ EM

- Vài báo cáo nhỏ
- Tỷ lệ tái sắc tố tương đương người lớn.
- Kết quả tốt nhất ở trẻ >7–8 tuổi, có thể hợp tác tốt hơn.
- Cân nhắc giữa lợi ích – nguy cơ, đặc biệt với trẻ dưới 7 tuổi.
- Phối hợp chặt chẽ với phụ huynh để chuẩn bị tâm lý và tuân thủ chăm sóc sau ghép



A 7-year-old female child with segmental vitiligo on left shoulder before grafting. (B) I

MỞ RỘNG CHỈ ĐỊNH

- Sẹo giảm sắc tố sau bỏng hoặc chấn thương, giảm sắc tố sau viêm dai dẳng: kết quả tốt, duy trì hiệu quả tái sắc tố lâu dài
- Nevus depigmentosus: có hiệu quả nhưng thấp hơn bạch biến, không đồng nhất giữa các NC



Figure 1a: 13-year-old African female child before treatment



Figure 1b: 3 months posttransplantation and postexcimer laser. Note good repigmentation



Figure 1c: 7 months posttransplantation. Note partial loss of pigmentation

TIÊU CHUẨN CHỌN MẪU

- Bệnh nhân ≥ 15 tuổi.
- Bệnh nhân bạch biến không đáp ứng với điều trị nội khoa, ổn định > 6 tháng
- Tiêu chuẩn chẩn đoán lâm sàng bạch biến ổn định: Trong vòng tối thiểu 6 tháng qua:
 - Không xuất hiện sang thương mới
 - Các sang thương cũ không lan thêm
- Tình nguyện tham gia vào cuộc nghiên cứu.

TIÊU CHUẨN LOẠI TRỪ

- Bệnh nhân có 1 trong những tiêu chuẩn sau:
 - Xuất hiện hội chứng Koebner
 - Bệnh nhân có tiền sử sẹo lồi
 - Bệnh nhân có bạch biến toàn thân lan rộng $\geq 30\%$ BSA
 - Bệnh nhân bạch biến đầu chi – mặt
 - Bệnh nhân có thai và cho bé bú.
 - Bệnh nhân có bệnh nền về mạch máu, sử dụng thuốc kháng đông, uống thuốc kháng viêm NSAID, hay thuốc ức chế miễn dịch.
 - Bệnh nhân không tái khám theo hẹn.

Thank You

