



EXO
BY GOOD CELLS

ВИКОРИСТАННЯ ЕКЗОСОМ ПРИ АЛОПЕЦІЇ

НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ
ТА СВІТОВИЙ ДОСВІД



НАУКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

Випадіння волосся — поширена проблема серед чоловіків та жінок. Алопеція розвивається у 80% чоловіків та 40% жінок європеїдської раси у віці до 70-и років. Попри поширеність проблеми та відсутність прямого впливу на здоров'я, випадіння волосся може значно знижувати якість життя. У людей з'являються проблеми з впевненістю, самооцінкою та здатністю отримувати задоволення від життя. FDA офіційно підтвердила лише два препарати від алопеції: міноксидил та фінастерид. Обидва вони дають тимчасовий та не сильно виражений результат і мають багато побічних ефектів.

Тому так важливо шукати нові рішення для боротьби з алопецією.

Застосування клітинних біотехнологічних продуктів — один із найперспективніших напрямків.

Найпопулярніший із них — екзосомальна терапія.

Екзосоми — маленькі везикули, які виробляють клітини. Завдяки екзосомам відбувається міжклітинна комунікація.

Ці пухирці містять біологічно активні речовини, сигнальні молекули та фактори росту у високих концентраціях[1,2], тому широко застосовуються для покращення різних станів, у тому числі алопеції.

Екзосоми дермальної папули (структури у волосяному фолікулі) — один з найважливіших факторів відновлення волосся[3].

Дослідження корейських вчених у 2017 році показало, що екзосоми з МСК активують дермальну папулу *in vitro* та стимулюють перехід фолікулу з телогену на анаген у мишей[4].

Джерела:

1. Maguire G Stem cell therapy without the cells. *Communicative & Integrative Biology* 2013; 6: e26631.
2. Chevillet JR, Kang Q, Ruf IK, Briggs HA, Vojtech LN, Hughes SM, Cheng HH, Arroyo JD, Meredith EK, Gallichotte EN, Pogossova-Agadjanyan EL, Morrissey C, Stirewalt DL, Hladik F, Yu EY, Higano CS, Tewari M. Quantitative and stoichiometric analysis of the microRNA content of exosomes. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2014; 111: 14888.
3. Zhou L, Wang H, Jing J, Yu L, Wu X, Lu Z. Regulation of hair follicle development by exosomes derived from dermal papilla cells. *Biochem Biophys Res Commun* 2018; 500: 325–332. [PubMed: 29654758]
4. Rajendran, R.L., Gangadaran, P., Bak, S.S. *et al.* Extracellular vesicles derived from MSCs activates dermal papilla cell *in vitro* and promotes hair follicle conversion from telogen to anagen in mice. *Sci Rep* 7, 15560 (2017). <https://doi.org/10.1038/s41598-017-15505-3>

СВІТОВИЙ ДОСВІД



Yael Halaas, M.D., F.A.C.S.

FACIAL PLASTIC & RECONSTRUCTIVE SURGERY

*Клініка пластичної та реконструктивної хірургії обличчя,
Нью Йорк*

Доктор Халаас називає терапію екзосомами
«найприроднішим варіантом відновлення волосся, який
наразі існує».

У клініці екзосоми вводять в поверхневу дерму шкіри голови
із застосуванням місцевої анестезії. Ця процедура може
поєднуватися з нехірургічною операцією з трансплантації
волосся. Такий комплекс сприяє точному націлюванню на
фолікули, які потребують стимуляції. Щільність волосся
покращується в тій області, яка найбільше цього потребує.



EXO
BY GOOD CELLS

До процедури та 3 місяці після

СВІТОВИЙ ДОСВІД



Клініка відновлення волосся, Каліфорнія

«Екзосомы запускают протизапальні процеси завдяки міжбілковій комунікації.

Також, деякі білки екзосом рекрутують стовбурові клітини в регіон ін'єкції. Ці клітини починають там проліферувати та стимулювати процеси регенерації.

Екзосомы містять понад 1000 факторів росту та є одним з найбезпечніших видів терапії стовбуровими клітинами.»



EXO
BY GOOD CELLS

До процедури та 3 місяці після

СВІТОВИЙ ДОСВІД



*Центр волосся Доктора Кулі,
Північна Кароліна*

«Унікальна перевага екзосом полягає в тому, що вони походять від стовбурових клітин і приносять широкий спектр факторів росту, щоб стимулювати власний природний регенеративний потенціал організму. При введенні в шкіру голови волосся стає густішим та здоровішим.

Екзосомальна терапія ефективніша за ін'єкції PRP через вищу концентрацію біологічно активних речовин. Застосування екзосом — це вид терапії, що знаходиться між ін'єкціями PRP та ін'єкціями стовбурових клітин.»



До процедури та 2 місяці після



ЩОБ ЗАМОВИТИ
ЕКЗОСОМОВМІСНИЙ ПРОДУКТ
ВІДВІДАЙТЕ НАШ САЙТ:

GOODCELLSBEAUTY.COM

EXO
BY GOOD CELLS

