



EXO

BY GOOD CELLS

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКЗОСОМ ПРИ АЛОПЕЦИИ

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ И
МИРОВОЙ ОПЫТ



НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Выпадение волос — распространенная проблема среди мужчин и женщин. Алопеция развивается у 80% мужчин и 40% женщин европеоидной расы в возрасте до 70 лет. Несмотря на распространенность проблемы и отсутствия прямого воздействия на здоровье, выпадение волос может значительно снизить качество жизни. У людей появляются проблемы с уверенностью, самооценкой и способностью получать удовольствие от жизни.

FDA официально подтвердила только два препарата от алопеции: миноксидил и финастерид. Они оба дают временный и не сильно выраженный результат и имеют много побочных эффектов.

Поэтому так важно искать новые решения для борьбы с алопецией.

Использование клеточных биотехнологических продуктов – одно из самых перспективных направлений.

Самый популярный из них — экзосомальная терапия.

Экзосомы — маленькие везикулы, которые производят клетки. Благодаря экзосомам происходит межклеточная коммуникация.

Эти пузырьки содержат биологически активные вещества, сигнальные молекулы и факторы роста в высоких концентрациях [1,2], поэтому широко используются для улучшения разных состояний, в том числе алопеции.

Экзосомы дермальной папулы (структуры в волосяном фолликуле) — один из самых важных факторов восстановления волос. [3]

Исследования корейских ученых в 2017 году показало, что экзосомы из МСК активизируют дермальную папулу *in vitro* и стимулируют переход фолликула из телогена в анаген у мышей[4].

Источники:

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-Agadjanian 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>

МИРОВОЙ ОПЫТ



*Клиника пластической и реконструктивной хирургии лица,
Нью-Йорк*

Доктор Халаас называет использование экзосом «самым естественным вариантом восстановления волос, который сейчас существует».

В клинике экзосомы вводят в поверхностную дерму кожи головы с применением местной анестезии. Эта процедура может сочетаться с нехирургической операцией по трансплантации волос. Такой комплекс способствует точному нацеливанию на фолликулы, которым нужна стимуляция. Плотность волос улучшается в той области, которая больше всего в этом нуждается.



EXO
BY GOOD CELLS

До процедуры и 3 месяца после

МИРОВОЙ ОПЫТ



Клиника восстановления волос, Калифорния

«Экзосомы запускают противовоспалительные процессы благодаря межбелковой коммуникации.

Также, некоторые белки экзосом рекрутируют стволовые клетки в регион инъекции. Эти клетки начинают там пролиферировать и стимулировать процессы регенерации.

Экзосомы содержат более 1000 факторов роста и являются одним из самых безопасных видов терапии стволовыми клетками. »



EXO
BY GOOD CELLS

До процедуры и 3 месяца после

МИРОВОЙ ОПЫТ



*Центр волос Доктора Кули,
Северная Каролина*

«Уникальное преимущество экзосом заключается в том, что они происходят от стволовых клеток и переносят широкий спектр факторов роста, чтобы стимулировать собственный природный регенеративный потенциал организма. После введения в кожу головы волосы становятся гуще и здоровее.

Экзосомальная терапия эффективнее инъекций PRP из-за более высокой концентрации биологически активных веществ. Применение экзосом — это вид терапии, который находится между инъекциями PRP и инъекциями стволовых клеток.»



EXO
BY GOOD CELLS

До процедуры и 2 месяца после



ЧТОБЫ ЗАКАЗАТЬ
ЭКЗОСОМОСОДЕРЖАЩИЙ ПРОДУКТ,
ПОСЕТИТЕ НАШ САЙТ:

GOODCELLSBEAUTY.COM

EXO
BY GOOD CELLS

