

Вовкодав Г.М.,
к.х.н., доцент кафедри екології та охорони довкілля
Гришко Н.В.,
старший викладач кафедри екології та охорони довкілля
Крутий А-В. В.,
магістр кафедри екології та охорони довкілля
Одеський державний екологічний університет, м. Одеса

ОЦІНКА СКЛАДУ ДЕЯКИХ ЗАСОБІВ ОСОБИСТОЇ ГІГІЄНИ НА ПРИКЛАДІ ОКРЕМИХ ШАМПУНІВ

У складі всіх шампунів містяться різні шкідливі компоненти, які, накопичуючись в організмі, що можуть завдати шкоди здоров'ю людини в цілому. Вони можуть викликати алергію, провокувати старіння, приводити до нервових порушень і виникненню серцево-судинних захворювань. Але, незважаючи на це, ці речовини можна виключити зі складу сучасних шампунів, так як без цього косметичні засоби втратять свої властивості. Правильний вибір шампуню допоможе знизити ризик шкідливого впливу, але для цього необхідно знати наскільки може негативно впливати на здоров'я той чи інший інгредієнт.

У складі всіх шампунів містяться різні шкідливі компоненти, що можуть завдати шкоди здоров'ю людини загалом. Аналіз публікацій свідчить, що вони можуть спричинити алергію, провокувати старіння, призводити до нервових порушень і серцево-судинних захворювань. Але, незважаючи на це, ці речовини не можна виключити зі складу сучасних шампунів, оскільки без них косметичні засоби втратять свої властивості. Тим більше, що організм людини здатний самоочищатися, а проблеми зі здоров'ям переважно починаються тоді, коли порушується робота імунної системи.

Тому доцільно дослідити складові шампунів.

1. Детергент - обов'язкова складова будь-якого шампуню. Найбільш шкідливими складовими компонентами, що входять до складу шампунів, є детергенти, які відносяться до поверхнево активних речовин. Вони мають миючими властивостями і добре піняться, завдяки чому з волосся легко віддаляються різні види пилових і жирових забруднень.

Якщо розташувати детергенти в порядку зниження шкідливого впливу, то перелік буде виглядати так:

- Ammonium Lauryl Sulfate - лаурил сульфат амонію;
- Ammonium Laureth Sulfate - лаурет сульфат амонію;
- Sodium Lauryl Sulfate - лаурил сульфат натрію;
- Sodium Laureth Sulfate - лаурет сульфат натрію;
- TEA Lauril Sulfate - лаурил сульфат ТЕА;
- TEA Laureth Sulfate - лаурет сульфат ТЕА.

Перші три речовини, як правило, завжди є компонентами дешевих шампунів. Вони визнані канцерогенами, легко проникають в шкіру, накопичуються в організмі, і при порушеннях в імунній системі можуть призвести до проблем зі здоров'ям. Якщо ви знайшли у складі своєї косметики ці три компонента, то кращим варіантом буде викинути дані товари. Лаурет сульфат натрію менш шкідливий порівняно з лаурил сульфатом натрію.

Два останніх речовини, в більшості випадках, використовуються в дорогих шампунях і менш шкідливі. Виробники завжди вказують тип детергенту, який входить до складу шампуню, його ім'я стоїть на наклейці першим у переліку компонентів миючого засобу.

2. Пом'якшувачі. Оскільки детергенти здатні висушувати волосся, позбавляючи їх при цьому життєвої сили, шампуні додаються різні пом'якшувачі, які роблять волосся слухняним. Тобто вони здатні певною мірою нейтралізувати дію використовуваних детергентів.

У зв'язку з цим необхідно звертати увагу на те, щоб у складі шампуню перебували:

- Cocomidopropyl Betaine - кокамідопропіл бетаїн - сумісний з іншими компонентами, виступає в ролі легкого кондиціонера, є антистатиком. Використовується в дитячих шампунях, вважається дорогим компонентом.

- Decyl polyglucose - децил глюкозид - зменшує дратівний ефект агресивних очищувачів, підходить для чутливої шкіри. Даний компонент отримують з кукурудзи і кокосів.
- Glycereth Cocoate - глицерет кокоат;
- Disodium Cocomphodiacetate - кокоамфодиацетат натрію.
- Cocomidopropyl Sulfo Betaine - кокамідопропіл сульфобетаїн.

3. Консерванти. Без цієї добавки сучасний шампунь просто не може існувати, саме консерванти зберігають його властивості і перешкоджають розмноженню мікроорганізмів в шампуні, які можуть спровокувати алергію. Однак не всі консерванти нешкідливі.

До консервантам можна віднести:

- Формальдегід (formaldehyde). Ця речовина відноситься канцерогенів, але при цьому широко використовується при виробництві шампунів в якості консерванту. Формальдегід токсичний і здатен чинити негативний вплив на органи зору та дихання, а також погіршувати стан шкірного покриву.;
- Парабени (parabens). Це консерванти, здатні пригнічувати ріст мікроорганізмів. Парабени відносяться до речовин, здатних викликати алергію. Накопичуючись в тканинах, вони можуть призвести до порушення гормонального рівноваги і розвитку злоякісних пухлин.

- Бензонат натрію або бензойна кислота - є природним консервантом, міститься в брусниці і журавлині, застосовується і в харчовій промисловості (E211);
 - Феноксіетанол (Phenoxyethanol).
4. Загусники. Загусники відповідають за в'язкість і щільність шампуню, а так само є стабілізаторами піни, до них відносять:
- Кокамід DEA (Cocamide DEA), що використовується як загусник, піноутворювач, антистатик, пом'якшувач та ін.
 - Кокамід MEA (Cocamide MEA);
 - Загущувач PEG-4 моноетаноламід ріпакової олії.
5. Інші компоненти шампуню. Крім шкідливих поверхнево активних речовин, консервантів і загущувачів в складі шампуню знаходиться безліч інгредієнтів, які володіють різним ступенем корисності. Це всілякі фарби, ароматизатори та антибактеріальні компоненти. Слід відмовитися від шампунів, що містять:
- Діетаноламін (dietanolamine). Ця речовина володіє зволожуючими властивостями, але при цьому здатне спровокувати виникнення алергії. Шампуні з цим компонентом можуть чинити негативний вплив на органи дихання.
 - Мінеральні масла (парафіни, вазелін). Ці речовини отримують з нафти, вони здатні утворювати водовідштовхувальну плівку, але при цьому затримують не тільки вологу, але і різноманітні шкідливі речовини, порушуючи обмін речовин. Крім цього вони перешкоджають насичення волосся і шкіри киснем.

Вважається, що в загальному переліку основними найшкідливішими речовинами в складі шампунів слід вважати такі:

1. SLS (Sodium Laureth Sulfate). Спочатку SLS використовувався для чищення механізмів, машин. У шампуні ж він відповідає за піноутворення. Хімічний склад даного компонента дозволяє йому потрапляти в кров через пори шкіри і накопичуватися в тканинах печінки, серця та очей. Це токсичний мутаген, який може порушувати процеси метаболізму. Сульфатат натрію дійсно позбавляє волосся від жиру, але також сушить шкіру голови. Якісні шампуні практично не містять цієї речовини.

2. BHT (Butylated Hydroxytoluene). Канцероген, який перешкоджає окисленню жирів при взаємодії з повітрям. У багатьох країнах Європи його вже давно заборонили використовувати в косметичних засобах.

3. Sodium Laurylsulfate. Інші назви цієї речовини — натрію лаурил, або лауретсульфат. У шампунях використовується через очищувальні властивості. Багато виробників часто маскують цей компонент як "витяжку кокоса". Це дуже дешевий і досить шкідливий продукт нафтопереробки. Він набагато підвищує схильність людини до алергії, викликає лущення шкіри (лупа), почервоніння, висип.

4. TEA, DEA. Інгредієнт, який досить часто зустрічається у складі шампунів, як дешевих, так і дорогих. У складі цих сполук присутній аміак, який при тривалому використанні завдає токсичну дію на весь організм. Здатний викликати алергію, сухість шкіри голови і подразнення очей.

За результатами проведеного дослідження було зроблено низку висновків. На сучасному ринку шампунів широко представлені товари, які містять істотну кількість речовин, відомих своїми небезпечними властивостями для здоров'я людини. До таких небезпечних речовин належать: детергенти, силікони, консерванти (зокрема, такий їх різновид, як парабени), барвники (передусім синтетичного походження), синтетичні віддушки (фталати) тощо. Усі ці речовини не тільки токсичні, але здебільшого вони мають алергенну, канцерогенну або інші види негативної дії на організм людини, у який вони потрапляють під час тривалого використання за призначенням. Різні найменування шампунів істотно відрізняються за кількістю небезпечних речовин, які входять до їх складу. Було виявлено до 13 таких речовин. З урахуванням показника кількості небезпечних для здоров'я людини речовин у складі гігієнічного засобу, ціни товару й оцінки якості продукту, наданої споживачами, серед 25 найменувань шампунів були визначені ті, які найбільш рекомендовані для споживання: ShakyLab, безсульфатний для нормального волосся; Pirana, «Крапива»; Kallos Cosmetics, для нормального та схильного до жирності волосся; «Вітекс», «Шовковисті та блискучі локони», дитячий; Aasha, для фарбованого волосся; Ammway, 2-в-1; Яка, з протеїнами пшениці і ефірними оліями «Яка»; Brelil, для розгладжування волосся; Liv Delano, «Свіжість і комфорт».