

«ОСОБЛИВОСТІ ВМІСТУ ТОКСИЧНИХ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ У ВОЛОССІ ЖІНОК ТА ЇХ ДІТЕЙ, ЯКІ НАРОДИЛИСЯ ЗІ ЗВУР»

Школьна І.І., аспірант

Науковий керівник - д.м.н., професор В.Е. Маркевич

СумДУ, медичний інститут, кафедра педіатрії

Важкі метали (Cr, Cd, Pb, Ni і т.д.) вважаються шкідливими, так як є токсичними, не піддаються біохімічному розпаду, мають тривалий період напіврозпаду в ґрунті і накопичуються живими організмами шляхом надходження з їжею чи повітрям (Singh R. et al., 2011). Так як волосся можна використовувати в якості маркера довгострокового впливу токсичних мікроелементів (МЕ), то особливого значення набуває вивчення їх впливу на організм плода та новонародженого.

Метою дослідження було вивчення вмісту токсичних МЕ (Cr, Cd, Pb, Ni) у волоссі породіль та їх дітей, які народились із затримкою внутрішньоутробного розвитку (ЗВУР).

Уміст МЕ було досліджено у волоссі 10 жінок та їх доношених дітей, які народилися зі ЗВУР (група I). До групи порівняння увійшло 10 матерів та їх здорових доношених новонароджених (група II). Рівень МЕ визначали за допомогою атомно-абсорбційного спектрофотометра С-115 МІ.

Уміст Cr у волоссі дітей досліджуваної групи становив $0,44 \pm 0,04$ мкг/г, що в 1,45 разу менше, ніж в групі порівняння ($p=0,0024$). Рівень Cd у волоссі новонароджених групи I складав $0,018 \pm 0,005$ мкг/г і був в 1,5 разу більший, ніж у дітей групи II ($p>0,05$). Щодо Pb, то його уміст у волоссі дітей досліджуваної групи був $0,061 \pm 0,009$ мкг/г, що в 2,9 разу більше, ніж у групі порівняння ($p=0,0004$). Середній рівень Ni не відрізнявся в обох групах і складав $0,021 \pm 0,004$ мкг/г та $0,02 \pm 0,001$ мкг/г у I та II відповідно ($p>0,05$).

Середній уміст хрому в волоссі матерів групи I становив $0,82 \pm 0,06$ мкг/г, та майже не відрізнявся від рівня МЕ у групі II ($0,81 \pm 0,06$ мкг/г). Середні показники вмісту кадмію в волоссі матерів досліджуваної групи

також не мали достовірної різниці і складали $0,023 \pm 0,005$ мкг/г та $0,024 \pm 0,003$ мкг/г у групах I та II відповідно ($p > 0,05$). Рівень Pb у волоссі жінок групи I становив $0,09 \pm 0,011$ мкг/г, що в 2,4 разу більше, ніж у породіль групи порівняння ($p = 0,0009$). Щодо нікелю, то його вміст у волоссі жінок групи I був $0,026 \pm 0,005$ мкг/г, що в 1,3 разу менше, ніж у групі жінок, котрі народили здорових доношених новонароджених ($p > 0,05$).

Висновки: 1. Досліджено, що рівень свинцю у волоссі матерів, котрі народили доношених новонароджених зі ЗВУР був в 2,4 рази вищий, ніж у тих, які народили здорових доношених дітей. Це можливо пояснюється надмірним надходженням вищезгаданого МЕ до організму жінки через їжу, воду чи забруднене свинцем повітря.

2. У волоссі дітей досліджуваної групи знаходили більш низькі показники умісту хрому, що можливо пояснюється порушенням транспортної та депонуючої функцій плаценти, недостатність функціонування якої є однією з причин ЗВУР плода. Також спостерігали збільшення вмісту свинцю у волоссі дітей, які народилися зі ЗВУР. Це пов'язано з більш високими рівнями вищезгаданого МЕ у волоссі їх матерів. Адже, як доведено, Pb здатен, шляхом пасивної дифузії, транспортується від матері до плода через плаценту.