**Зазуляк Тетяна Степанівна. Гігієнічне обгрунтування критеріїв безпеки для здоров'я дитини підгузників, виготовлених на основі полімерних матеріалів : дис... канд. біол. наук: 14.02.01 / Львівський національний медичний ун-т ім. Данила Галицького. — Л., 2006. — 149арк. : рис., табл. — Бібліогр.: арк. 125-145.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Зазуляк Т. С. Гігієнічне обгрунтування критеріїв безпеки для здоров’я дітей підгузників, виготовлених на основі полімерних матеріалів. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 14.02.01 – гігієна. – Інститут гігієни та медичної екології ім. О. М. Марзеєва АМН України, Київ, 2007.  В роботі на основі санітарно-хімічних, токсикологічних, імунологічних та мікробіологічних методів досліджень розроблено і науково обґрунтовано гігієнічні критерії безпеки для здоров’я дітей підгузників, виготовлених на основі полімерних матеріалів та запропоновано методичну схему санітарно-епідеміологічної експертизи цих виробів.  Встановлено, що підгузники можуть бути джерелом міграції комплексу хімічних речовин; володіти місцево-подразнювальним, шкірно-резорбтивним та сенсибілізуючим впливом на організм, який зумовлений дією низькомолекулярних фракцій поліакрилату натрію; призводити до інфекційного ураження шкіри.  Санітарно-хімічними критеріями безпеки підгузників є відповідність значень інтегральних показників та рівнів міграції хімічних речовин з підгузників ДКМ чи ГДКв. Токсикологічними критеріями безпеки використання підгузників є відсутність місцевоподразнювального ефекту як на непошкоджену так і на пошкоджену шкіру та сенсибілізуючої дії виробів. Мікробіологічними критеріями безпеки підгузників є відповідність рівнів мікробного обсіменіння виробів до використання допустимим значенням. Додатковими запобіжними заходами є дотримання рекомендацій щодо безпечного безперервного терміну перебування дітей у одному і тому ж підгузнику (не більше 3,5 годин); недопустимість використання підгузників при наявності патологічних змін шкіри у дітей; обмеження у застосуванні виробів при догляді за дітьми, які схильні до алергічних реакцій. | |
| |  | | --- | | 1. У роботі на основі узагальнення результатів проведених санітарно-хімічних, токсикологічних та мікробіологічних досліджень розроблені та науково обґрунтовані гігієнічні критерії безпеки одного із найпоширеніших засобів догляду за дітьми – підгузників. 2. Підгузники є джерелом міграції комплексу хімічних речовин, серед яких підтверджено міграцію 13 сполук. Пріоритетними забруднювачами є поліакрилат натрію та формальдегід, концентрації яких перевищують допустимі рівні відповідно у 65 та 2,7 разів. 3. Водні витяжки з підгузників при дії на пошкоджену шкіру морських свинок викликають інтенсивну запальну реакцію та володіють шкірно-резорбтивною токсичністю за рахунок впливу низькомолекулярних фракцій суперабсорбенту. Загальнотоксичний ефект при цьому проявляється достовірним збільшенням значень аланінамінотрансферази та кількості лейкоцитів. Водні витяжки з суперабсорбентів при пероральному введенні білим щурам володіють більш вираженим загальнотоксичним ефектом і вражають видільну систему та печінку, про що говорить значне збільшення активності аланінамінотрансферази, аспартатамінотрансферази, кількості лейкоцитів, у меншій мірі – сечовини, креатиніну, а також патологічні зміни у морфологічній будові нирок та печінки дослідних тварин. 4. Підгузники можуть спричиняти сенсибілізацію організму, викликану дією молекул поліакрилату натрію, яка проявляється формуванням імунопатологічної реакції за цитотоксичним, імунокомплексним типом та феноменом Артюса. 5. Рівень мікробного обсіменіння підгузників до використання залежить від стерильності умов виробництва та герметичності упаковки. Безперервне перебування дітей у одному і тому ж підгузнику веде до росту умовно-патогенної мікрофлори на поверхні шкіри у зоні контакту з підгузником і через 5 годин кількість КУО S. epidermidis та Escherichia досягають відповідно 77 % та 73 % значень інфікуючих рівнів. 6. Санітарно-хімічними критеріями безпеки підгузників є відповідність значень інтегральних показників та рівнів міграції хімічних речовин з підгузників у водні витяжки гігієнічним нормативам. При цьому повна програма досліджень включає контроль за наявністю опалесценції, величиною pH, піноутворюючою здатністю, вмістом ненасичених хімічних сполук, окисністю водних витяжок з підгузників, стійкістю поліграфічного надруку до дії води, поту і механічного тертя, запаху виробів, рівнями міграції формальдегіду, оцтового альдегіду, фенолу, акрилової кислоти, ефірів акрилової кислоти, поліакрилату натрію, ізопрену, метанолу, ацетону, ізопропанолу, пропанолу, бутанолу, етилацетату, гексану, гептану, бензолу, ксилолу, толуолу, залишкового активного хлору, міді, цинку, кадмію, свинцю, ртуті, миш’яку, хрому. Скорочена програма санітарно-хімічних досліджень підгузників включає визначення стійкості поліграфічного надруку до дії води, поту і механічного тертя, запаху виробів, а також рівнів міграції формальдегіду та поліакрилату натрію. 7. Токсикологічними критеріями безпеки використання підгузників є відсутність місцевоподразнювального ефекту як на непошкоджену так і на пошкоджену шкіру та сенсибілізуючої дії виробів. Кількісну оцінку ступеня токсичного впливу необхідно проводити з використанням тестів, які характеризують функції печінки та нирок. 8. Мікробіологічними критеріями безпеки підгузників є відповідність рівнів мікробного обсіменіння виробів до використання вимогам, які висуваються до нестерильних лікарських засобів. Контроль проводиться за наступними показниками: загальним числом життєздатних аеробних мікроорганізмів (бактерій та грибів), ентеробактерій та деяких інших грамнегативних бактерій, Pseudomonas aeruginosa, S. aureus. 9. Контроль за гігієнічними критеріями безпеки підгузників для здоров’я дітей повинен забезпечуватися на законодавчому рівні шляхом експертизи готових виробів та поточним санітарно-епідеміологічним наглядом на етапі впровадження у виробництво, під час виробництва, імпортування, транспортування, зберігання, реалізації та правильності марковання упаковок з продукцією. 10. Розроблені та науково-обгрунтовані практичні рекомендації для фірм-виробників, що стосуються вимог безпеки до сировини для виробництва підгузників, процесу виготовлення, пакування та зберігання виробів; інформаційний листок для лікарів-педіатрів та батьків з вказівками безпечних термінів перебування дітей у одному і тому ж підгузнику та протипоказів щодо застосування; а також схема санітарно-епідеміологічної експертизи підгузників, яка відображена у проекті нормативно-правового документу “Державні санітарні правила і норми безпеки засобів особистої гігієни для здоров’я дітей та дорослих”. | |