

Борова М. И.

АСПИРИН И ЕГО СУЩНОСТЬ

Научный руководитель канд. хим. наук, доц. Ткачев С. В.

Кафедра общей химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Салицилаты были первыми препаратами, которые оказывали специфическое противовоспалительное действие. Это действие у них сочетается с жаропонижающим и анальгезирующим эффектом [1].

Еще с XVI века до нашей эры было известно об эффекте ивовой коры, заключающемся в снижении температуры. Из коры ивы в 1827 году был выделен салицин. По своей химической структуре он представлял гликозид. Из салицина была получена салициловая кислота в 1838 году, а в 1860 году был осуществлен полный синтез этой кислоты и ее натриевой соли. Синтез ацетилсалициловой кислоты (аспирина) был произведен в 1869 году, причем она оказалась менее токсичной, чем салициловая кислота.

В медицинской практике ацетилсалициловая кислота получила широкое распространение, несмотря на то, что появились такие новые нестероидные препараты, как парацетамол и ибупрофен. Они оказались более мощными обезболивающими, противовоспалительными и жаропонижающими средствами в сравнении с аспирином [2].

В это же время стало известно, что аспирин заметно снижает риск возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы, в том числе инфаркта миокарда. В связи с этим появились необходимость систематизации наших знаний об аспирине, его основных и побочных эффектах, а также возможном его применении в быту.

Отметим положительные эффекты аспирина:

1) Противовоспалительное действие, которое заключается в затухании воспалительного процесса из-за того, что снижается его энергетическое обеспечение.

2) Анальгезирующий эффект – аспирин влияет на головной мозг, а именно на центры, которые влияют на болевую чувствительность.

3) Жаропонижающий эффект также связан с угнетающим влиянием на центры головного мозга, отвечающие за терморегуляцию.

4) Антиагрегатное действие – препятствует агрегации тромбоцитов. Это действие сохраняется в течение 7 суток после однократного приема.

5) Противоопухолевое действие. Выявлено, что аспирин препятствует развитию рака прямой и толстой кишки, а также рака пищевода. Вероятность возникновения этих онкологических заболеваний падала на 20 %.

Основными побочными эффектами аспирина являются церебральные осложнения и желудочно-кишечные кровотечения. Во время беременности при принятии аспирина повышается риск нарушений развития половых органов у новорожденных мальчиков в виде проявления крипторхизма. Также было выявлено, что при лечении гриппа аспирином есть риск развития синдрома Рэя у детей.

Аспирин находит применение и в быту. Например, при добавлении аспирина в вазу с водой продлевается жизнь цветов; пастой с содержанием аспирина лечат прыщи и изготавливают маски для лица, удаляют пятна от пота на одежде.