

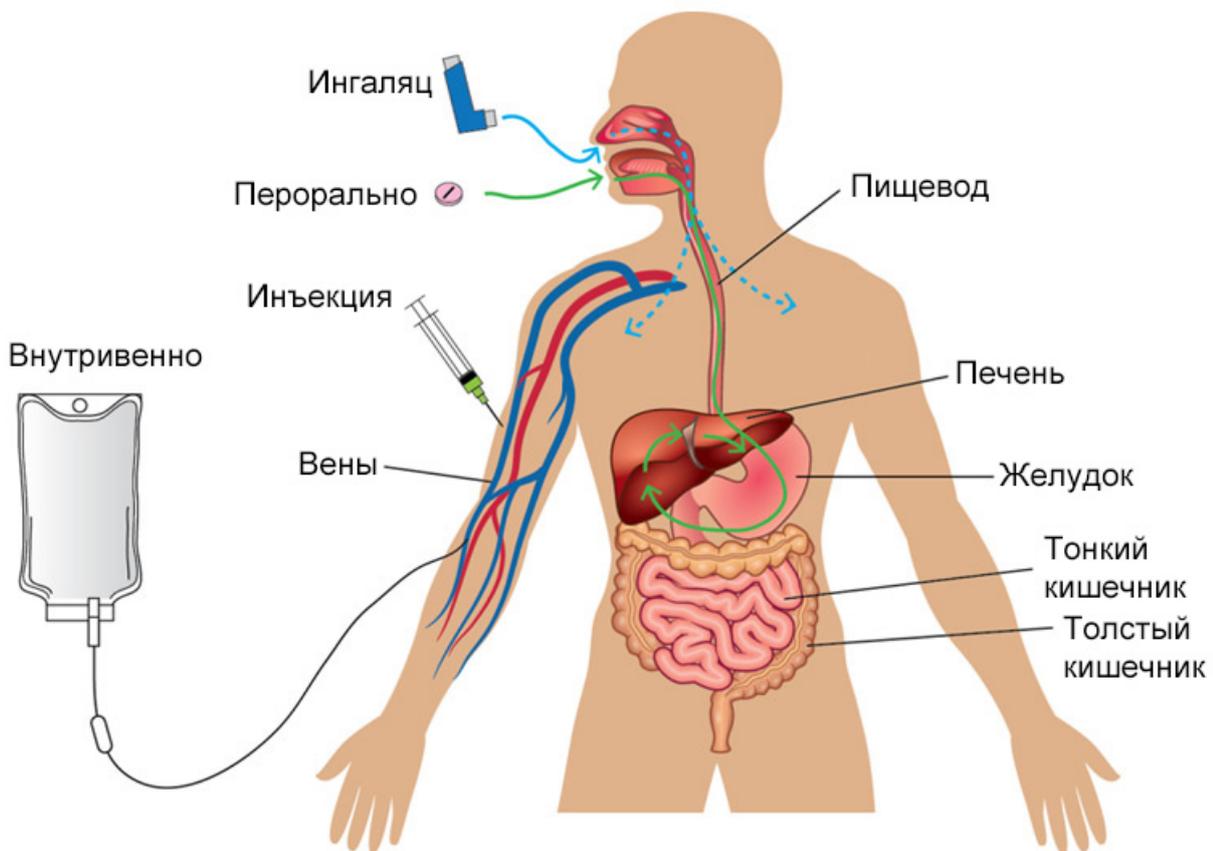
# **Введение в медицинские препараты**

Медицинским препаратом называют вещество или препарат, которые могут вылечить или предотвратить болезнь. С древнейших времен большинство медицинских препаратов изготавливались из веществ природного происхождения. Благодаря научным достижениям, сделанным на протяжении двух последних столетий, люди научились изготавливать химические медицинские препараты, биофармацевтические препараты, включая и препараты для генной терапии. Кроме того, возможности медицины возросли благодаря таким новым технологиям, как тканевая инженерия, когда для восстановления тканей или органов используются живые клетки, и наномедицина, в рамках которой в отдельных случаях при лечении используются наночастицы.

## **Применение медицинских препаратов**

Первым этапом применения медицинского препарата является его введение в организм.

Медицинские препараты могут вводиться в организм в форме инъекций, таблеток, втираний, спреев или капель. Медицинские препараты, вводимые перорально, до попадания в кровеносную систему проходят через желудок, кишечный тракт и печень. Большинство инъекций, спреев и капель минуют пищеварительную систему и печень, но им необходимо пройти через клеточные мембраны прежде, чем они попадут в кровь. При внутривенных инъекциях медицинские препараты попадают непосредственно в кровь.



Медицинский препарат может вводиться в организм и, самое важное, в кровоток несколькими разными способами: перорально, внутривенно или ингаляционно.

После попадания в кровеносную систему медицинский препарат распространяется по организму и распределяется в органы и клетки, которым он необходим.

Заключительным этапом является расщепление медицинского вещества в печени. Медицинские препараты попадают в печень с потоком крови. В этом органе они расщепляются на молекулы, которые можно вывести из организм. Большинство водорастворимых медицинских препаратов выводятся с мочой, остальные – с калом.

## Дополнительные источники

- Davis, A. (2006). Chapter 1: ABCs of Pharmacology. В издании *Medicines by design*. Bethesda, MD: U.S. Dept. of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Institute of General Medical Sciences.

Источник:

<https://www.nigms.nih.gov/education/Booklets/medicines-by-design/Documents/Booklet-Medicines-by-Design.pdf#page=8>

A2-1.06.1-V1.1