

## Что такое ВАКЦИНА?

Вакци́на— медицинский препарат биологического происхождения, обеспечивающий организму появление приобретённого иммунитета к конкретному антигену.

Введение вакцины в организм называется вакцинацией.

По определению, данному Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), «ВАКЦИНА— это простой, безопасный и эффективный способ защиты от болезней до того, как человек вступит в контакт с их возбудителями.

Вакцинация задействует естественные защитные механизмы организма для формирования устойчивости к ряду инфекционных заболеваний и делает вашу иммунную систему сильнее»

По оценкам ВОЗ, иммунизация позволяет ежегодно предотвращать от 2 до 3 миллионов смертельных случаев. Это один из самых эффективных с точки зрения стоимости видов инвестиций в здравоохранение.

Технически возможно ежегодное предотвращение дополнительных четырех миллионов случаев смерти.

### Вакцины делятся на следующие категории.

- живые, но ослабленные штаммы микробов или вирусов (от ветряной оспы, гриппа, жёлтой лихорадки, кори, краснухи, полиомиелита, ротавирусной инфекции, эпидемического паротита);
- убитые (*инактивированные*) микробы или вирусы (от бешенства, брюшного тифа, гепатита А, гриппа, клещевого энцефалита, коклюша, полиомиелита);
- анатоксины (ослабленные или изменённые токсины) микроорганизмов (от дифтерии, столбняка);
- субъединичные, в том числе синтетические вакцины, генно-инженерные и молекулярные (от гемофильной инфекции, гриппа, вируса папилломы человека, гепатита В, коклюша, пневмококковой и менингококковой инфекции).

### Способы введения вакцины.

- *Орально* — через ротовую полость. Простота введения (глотание), так как не используется игла и шприц.
- *Интраназально* — вакцина вводится в носовую полость вакцинируемого, **обычно с помощью спрея**
- *Внутримышечно* — вакцина вводится в мышцу. Вакцины, содержащие адъюванты должны вводиться внутримышечно, для снижения местных побочных эффектов.
- *Подкожно* — вакцина вводится в складку подкожной жировой клетчатки.
- *Внутрикожно* — вакцина вводится в самый верхний слой кожи.
- *Скарификационно* — **накожно**, через каплю вакцины производится царапание кожи.

### Как помогают вакцины.

Вакцины содержат ослабленные или инактивированные частицы конкретного микроорганизма (антиген), которые вызывают иммунную реакцию внутри организма. Новые вакцины содержат программу для выработки антигенов, а не сами антигены. Независимо от того, сделана ли вакцина из самого антигена или она содержит программу для выработки организмом этого антигена, этот ослабленный вариант не вызовет болезнь у человека, получающего вакцину, но заставит его иммунную систему реагировать так, как она реагировала бы при первом воздействии данного патогена.

## Коллективный иммунитет.

Когда человек вакцинирован, он с большой вероятностью защищен от конкретного заболевания. Но не все люди могут быть вакцинированы. Люди с нарушениями здоровья, ослабляющими их иммунную систему (например, рак или ВИЧ-инфекция), или с сильной аллергией на некоторые компоненты вакцины не могут быть вакцинированы определенными вакцинами. Но эти люди могут быть защищены в том случае, если они живут среди вакцинированных людей. Патогену сложно циркулировать в общине, многие члены которой вакцинированы, поскольку большинство людей в общине невосприимчивы к нему. Поэтому, чем больше людей вакцинировано, тем меньше вероятность того, что люди, которые не могут быть защищены вакцинами, подвергнутся воздействию вредных патогенов. Это называется коллективным иммунитетом.

Это особенно важно для тех людей, которые не только не могут быть вакцинированы, но и могут быть более восприимчивы к болезням, против которых направлена вакцинация. Ни одна вакцина не обеспечивает 100%-ную защиту, и коллективный иммунитет не обеспечивает полную защиту тем, кто не может быть безопасно вакцинирован. Но при коллективном иммунитете эти люди будут в значительной мере защищены благодаря окружающим их вакцинированным людям.

Вакцинация защищает не только вакцинируемых людей, но и тех членов общины, которые не могут быть вакцинированы.

**Если у вас нет противопоказаний - вакцинируйтесь!!!!!!!**

По материалам Всемирной  
организации здравоохранения  
(<https://www.who.int/ru/>)  
и свободной энциклопедии Википедия  
(<https://ru.wikipedia.org/wiki>)