



**Помощь студентам  
онлайн! Без посредников!  
Без предоплаты!  
<http://diplomstudent.net/>**

**Тема: Реактивность**

**Содержание**

1. Понятие реактивности организма .....	3
2. Виды реактивности .....	3
2.1. Биологическая (видовая) реактивность .....	3
2.2. Групповая реактивность .....	4
2.3. Индивидуальная реактивность .....	5
2.4. Физиологическая реактивность .....	5
2.5. Патологическая реактивность .....	6
2.6. Неспецифическая реактивность .....	6
2.7. Специфическая реактивность .....	6
3. Формы реактивности .....	7
Список литературы .....	8

## **1. Понятие реактивности организма**

Реактивность организма - это его способность адекватно реагировать на изменяющиеся условия внешней и внутренней среды. Реактивность включает в себя весь набор доступных организму адаптивных ответов, в том числе все унаследованные нормы реакции, а также ненаследуемые программы, связанные с индивидуальным онтогенетическим опытом и сохраняемые иммунологической памятью и нейропамятью.

Реактивность основывается на библиотеке программ организма, но не сводится к ней, так как включает не только доступный индивиду диапозон каждой реакции, но и тенденцию к выбору определенных способов и масштабов реагирования. Учение о реактивности представляет собой не область генетики, а скорее функциональную фенетику организма, поскольку изучает элементарные единицы функции - реактоны (понятие, близкое фенам) и способы их комбинации и интеграции в целостном организме. Реактивность рассматривается как атрибутивное свойство живых систем, особая биологическая форма отражения, присущая всем уровням организации живого, как индивидуальная мера приспособительных возможностей целостного организма.

Реактивность - не количественное понятие, у одного индивида она не может быть вообще больше или, в целом, меньше, чем у другого. Она просто разная, как бывают разными два спектра излучения или две по-разному искривленные плоскости.

Поскольку реактивность дискретна и подобна спектру, где отдельные линии - это нормы реакции или адаптивные ответы, доступные организму, то можно говорить только о ее большей или меньшей широте или о наличии, либо отсутствии в этой библиотеке определенных программ. Так, лихорадка - это ответ на пирогены, который существует у млекопитающих, но отсутствует в спектре реактивности рыб.

Существует также понятие о гиперергических, нормергических и гипергических формах реакций организма. Но в этом случае всегда идет речь не о реактивности в целом, а об отдельных реакциях: например, когда сравнивается иммунный ответ в норме, при аллергии и при иммунодефиците[2].

## **2. Виды реактивности**

### **2.1. Биологическая (видовая) реактивность**

Реактивность зависит от вида животного. Иными словами, реактивность различна в зависимости от филогенетического (эволюционного) положения животного. Чем выше в филогенетическом отношении стоит животное, тем сложнее его реакции на различные

воздействия. Так, реактивность простейших и многих низших животных ограничивается лишь изменениями интенсивности обмена веществ, что позволяет животному существовать в неблагоприятных для него условиях внешней среды (понижение температуры, уменьшение содержания кислорода и пр.).

Наиболее сложной и многообразной является реактивность человека, для которой особое значение имеет вторая сигнальная система - воздействие слов, письменных знаков. Слово, изменяя различным образом реактивность человека, может оказывать как лечебное, так и болезнетворное действие. В отличие от животных у человека физиологические закономерности деятельности органов и систем в значительной мере зависят от социальных факторов, что позволяет с уверенностью говорить об их социальной опосредованности.

Реактивность, которая определяется наследственными анатомофизиологическими особенностями представителей данного вида, получила название видовой. Это наиболее общая форма реактивности организма.

Ярким проявлением биологической реактивности является восприимчивость (или невосприимчивость) к инфекции. Так, чума собак и ящур крупного рогатого скота не угрожают человеку. Столбняк опасен для человека, обезьян, лошадей и не представляет опасности для кошек, собак, черепах, крокодилов.

## **2.2. Групповая реактивность**

Групповая реактивность - это реактивность отдельных групп особей в пределах одного вида, объединенных каким-либо признаком, определяющим особенности реагирования всех представителей данной группы на воздействия факторов внешней среды. К таким признакам могут относиться: особенности возраста, пола, конституции, наследственности, принадлежность к определенной расе, группы крови, типы высшей нервной деятельности и др.

Например, вирус Биттнера вызывает рак молочной железы только у самок мышей, а у самцов - только при условии их кастрации и введения эстрогенов. У мужчин значительно чаще встречаются такие заболевания, как подагра, стеноз привратника, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, рак головки поджелудочной железы, коронаросклероз, а у женщин - ревматоидный артрит, желчекаменная болезнь, рак желчного пузыря, микседема, гипертиреоз. У лиц с I группой крови (группой 0) на 35% выше риск заболеть язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки, а со II группой крови - заболеть раком желудка, ишемической болезнью сердца. Люди, имеющие II-ю группу крови (группу A), более чувствительны к вирусам гриппа, но устойчивы к возбудителю брюшного тифа.

Особенности групповой реактивности учитываются при переливании крови. На действие одних и тех же факторов (социальных, психических) неодинаково реагируют представители разных конституциональных типов (сангвиники, холерики, флегматики, меланхолики). Все больные сахарным диабетом обладают сниженной толерантностью к углеводам, а больные атеросклерозом - к жирной пище. Особая реактивность свойственна детям и старикам, что послужило основой выделения специальных разделов в медицине - педиатрии и гериатрии.

### **2.3. Индивидуальная реактивность**

Кроме общих (т.е. видовых и групповых свойств реактивности) имеются и индивидуальные особенности реактивности у каждого индивида в отдельности. Так, воздействие какого-либо фактора (например, инфекционного агента) на группу людей или животных никогда не вызывает у всех индивидов этой группы совершенно одинаковые изменения жизнедеятельности. Например, при эпидемии гриппа некоторые люди болеют тяжело, другие - легко, а третьи не болеют вовсе, хотя возбудитель и находится в их организме (вирусоносительство). Объясняется это индивидуальной реактивностью каждого организма.

В проявлении индивидуальной реактивности существуют циклические изменения, связанные со сменой времен года, дня и ночи (так называемые хронобиологические изменения). Например, смертность при ночных операциях втрое выше, чем при дневных.

Реактивность организма связана с полом, т.е. с анатомо-физиологическими отличиями индивидов. Это обуславливает деление болезней на преимущественно женские и мужские, особенности возникновения и течения болезней в женском или мужском организме и т.д. В женском организме реактивность меняется в связи с менструальным циклом, беременностью, климактерическим периодом[3].

### **2.4. Физиологическая реактивность**

Физиологическая реактивность - это реактивность, изменяющая жизнедеятельность организма под действием факторов среды, не нарушая его гомеостаза; это реактивность здорового человека (животного). Например, адаптация к умеренной физической нагрузке, системы терморегуляции - к изменению температуры, выработка пищеварительных ферментов в ответ на прием пищи, естественная эмиграция лейкоцитов и т.п.

Физиологическая реактивность проявляется как у отдельных индивидуумов (в виде особенностей физиологических процессов), так и у разных видов животных (например,

особенности размножения и сохранения потомства, видовые особенности теплообмена). Физиологическая реактивность различна у отдельных групп людей (животных). Например, такие физиологические процессы, как кровообращение, дыхание, пищеварение, секреция гормонов и др., различны у детей и стариков, у людей с разным типом нервной системы.

## **2.5. Патологическая реактивность**

Под воздействием болезнетворных факторов, вызывающих в организме повреждение и нарушение гомеостаза, возникает патологическая реактивность, которая характеризуется понижением приспособляемости болеющего организма. Ее еще называют вторичной (или болезненно измененной) реактивностью. По сути, развитие болезни и есть проявление патологической реактивности, которая выявляется как у отдельных особей, так и у групп и видов животных.

## **2.6. Неспецифическая реактивность**

Способность организма сопротивляться воздействиям окружающей среды, сохраняя при этом постоянство гомеостаза, тесно связана с функционированием механизмов как неспецифической, так и специфической защиты.

Сопrotивляемость организма инфекциям, его защита от проникновения микробов зависят от непроницаемости нормальных кожных и слизистых покровов для большинства микроорганизмов, наличия бактерицидных субстанций в кожных секретах, количества и активности фагоцитов, присутствия в крови и в тканях таких ферментных систем, как лизоцим, пропердин, интерферон, лимфокины и др.

Все эти изменения в организме, возникающие в ответ на действие внешних факторов и не связанные с иммунным ответом, служат проявлением неспецифической реактивности. Например, изменения в организме при геморрагическом или травматическом шоке, гипоксии, действии ускорений и перегрузок; воспаление, лихорадка, лейкоцитоз, изменения функции поврежденных органов и систем при инфекционных заболеваниях; спазм бронхиол, отек слизистой оболочки, гиперсекреция слизи, одышка, сердцебиение и др.

## **2.7. Специфическая реактивность**

Способность иммунной системы к распознаванию «своего» и «несвоего» является центральным биологическим механизмом реактивности.

Специфическая реактивность - это способность организма отвечать на действие антигена выработкой антител или комплексом клеточных реакций, специфичных по отношению к этому антигену, т.е. это реактивность иммунной системы (иммунологическая реактивность). Ее виды: активный специфический иммунитет, аллергия, аутоиммунные заболевания, иммунодефицитные и иммунодепрессивные состояния, иммунопролиферативные заболевания; выработка и накопление специфических антител (сенсibilизация), образование иммунных комплексов на поверхности тучных клеток - проявления специфической реактивности.

Выражение реактивности может быть общим (формирование иммунитета, болезнь, здоровье, изменение обмена веществ, кровообращения, дыхания) и местным. Например, у больных бронхиальной астмой выявляется повышенная чувствительность бронхов к ацетилхолину.

### **3. Формы реактивности**

Реактивность может проявляться в форме: нормальной - нормергии, повышенной - гиперергии, пониженной - гипергии (анергии), извращенной - дизергии.

При гиперергии (от греч. hyper - больше, ergon - действую) чаще преобладают процессы возбуждения. Поэтому более бурно протекает воспаление, интенсивнее проявляются симптомы болезни с выраженными изменениями деятельности органов и систем. Например, пневмония, туберкулез, дизентерия и т.д. протекают интенсивно, бурно, с ярко выраженными симптомами, с высокой лихорадкой, резким ускорением скорости оседания эритроцитов, высоким лейкоцитозом.

При гипергии (пониженной реактивности) преобладают процессы торможения. Гипергическое воспаление протекает вяло, невыраженно, симптомы заболевания стерты, мало заметны. В свою очередь, различают гипергию (анергию) положительную и отрицательную. При положительной гипергии (анергии) внешние проявления реакции снижены (или отсутствуют), но связано это с развитием активных реакций защиты, например, антимикробного иммунитета.

При отрицательной гипергии (дизергии) внешние проявления реакции также снижены, но связано это с тем, что механизмы, регулирующие реактивность организма, заторможены, угнетены, истощены, повреждены. Например, медленное течение раневого процесса с вялыми бледными грануляциями, слабой эпителизацией после длительной и тяжелой инфекции. Дизергия проявляется нетипичным (извращенным) реагированием больного на какое-либо лекарство, действие холода (расширением сосудов и увеличением потоотделения)[1].

## Список литературы

1. Реактивность и резистентность организма, их роль в патологии [Электронная версия] [ Ресурс:  
[http://vmede.org/sait/?page=12&id=Patofiziologija\\_novickij\\_goldberg&menu=Patofiziologija\\_novickij\\_goldberg](http://vmede.org/sait/?page=12&id=Patofiziologija_novickij_goldberg&menu=Patofiziologija_novickij_goldberg)];
2. Реактивность организма и ее роль в возникновении, развитии и исходе болезней [Электронная версия] [ Ресурс: [http://medvman.ru/patolog/HTML/chapter\\_04.html](http://medvman.ru/patolog/HTML/chapter_04.html)];
3. Реактивность организма [Электронная версия] [ Ресурс:  
[https://бмэ.орг/index.php/%D0%A0%D0%95%D0%90%D0%9A%D0%A2%D0%98%D0%92%D0%9D%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%AC\\_%D0%9E%D0%A0%D0%93%D0%90%D0%9D%D0%98%D0%97%D0%9C%D0%90?ysclid=ltybkcqhev413141130](https://бмэ.орг/index.php/%D0%A0%D0%95%D0%90%D0%9A%D0%A2%D0%98%D0%92%D0%9D%D0%9E%D0%A1%D0%A2%D0%AC_%D0%9E%D0%A0%D0%93%D0%90%D0%9D%D0%98%D0%97%D0%9C%D0%90?ysclid=ltybkcqhev413141130)]