

# СРС

## НА ТЕМУ : «СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИММУННУЮ СИСТЕМУ»

Выполнил : Абдыкаримов М А

Группа : 209А

Проверил : Нусрат Ахмад



## ПЛАН :

- 1. Введение
- 2. Иммуномодуляторы
- 3. Иммунодепрессанты
- 4. Противоаллергические средства
- 5. Иммуностимуляторы
- Список литературы



# ВВЕДЕНИЕ

- Все увеличивающееся влияние различных техногенных факторов на организм вызывает глубокие изменения в нем с появлением определенных системных патологий, которые раньше протекали спорадически и не являлись проблемными в медицине и ветеринарии. Поэтому возникла целенаправленная необходимость их коррекции с помощью различных лекарственных веществ. Так появились новые направления в фармакологии — иммунофармакология и стрессофармакология. Этому способствовала и более детальная и глубокая расшифровка механизмов проявления и течения указанных патологий.
- Как иммунодефициты, так и стрессы резко снижают продуктивность животных, вот почему потребовалось более тщательно подойти к проблеме использования в животноводстве различных стимуляторов продуктивности. Оказалось, что многие из средств, стимулирующих иммунный статус или корректирующих стресса, проявляют положительное действие на здоровье и продуктивность животных. Не случайно средства, корректирующие иммунный статус, стрессы и продуктивность животных, объединены в одну фармакологическую группу лекарственных средств.



# ИММУНОМОДУЛЯТОРЫ

- Иммуномодуляторы — вещества, влияющие на иммунный статус организма. Изучением этих лекарственных средств занимается иммунофармакология — сравнительно молодое научное направление фармакологии, базирующееся на иммунологии, биохимии и фармакологии. Основные задачи ее: а) изучение влияния лекарственных препаратов, внедряемых в практику на иммунный статус организма; б) поиск веществ, корректирующие иммунную систему (депрессантов и стимуляторов).
- Иммуномодуляторы подразделяют на 2 группы: иммунодепрессанты и иммуностимуляторы.





# ИММУНОДЕПРЕССАНТЫ

- Иммунодепрессанты, угнетающие иммунные реакции при различных аллергических реакциях. Основные представители иммунодепрессантов — глюкокортикоиды, цитостатики (азатиоприн, меркаптопурин, противоопухолевые антибиотики и др.). В эту группу можно отнести антигистаминные средства, используемые для купирования аллергических реакций. Последние вещества нашли применение и в ветеринарии.





# ПРОТИВОАЛЛЕРГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

- Антигистаминные вещества входят в группу средств, объединенных по принципу противоаллергического действия. Аллергические состояния распространены очень широко. К ним относятся крапивница, экзема, сенная лихорадка, сывороточная болезнь, аутоиммунные заболевания и др.
- Аллергии, являющиеся в основе своей патологически повышенными иммунными реакциями, возникают при попадании в сенсibilизированный организм антигена (аллергена). В одних случаях гиперчувствительность развивается очень быстро — через несколько минут и продолжается часами (например, аллергическая реакция немедленного типа), в других — развивается через 8—12 ч и более (обычно спустя несколько дней) и длится неделями (аллергические реакции замедленного типа).
- Считают, что в развитии многих аллергических реакций немедленного типа большую роль играет освобождение из тучных клеток и базофилов гистамина, брадикинина, серотонина, простагландина и других биологически активных веществ. При аллергиях замедленного типа обнаружены иные медиаторы аллергии: фактор, угнетающий миграцию макрофагов или лимфоцитов, лимфотоксины, бластогенный (митогенный) фактор и др. В развитии аллергий немедленного типа важное значение имеет гуморальный иммунитет, в частности антитела, которые являются продуктами В-лимфоцитов. Основная роль в развитии аллергий замедленного типа отводится клеточному иммунитету, реализуемому за счет Т-лимфоцитов





- При аллергии немедленного типа применяют препараты 4 групп:
- средства, препятствующие освобождению из сенсibilизированных тучных клеток и базофилов гистамина и других биологически активных веществ (адреналин, эуфиллин и др.);
- средства, препятствующие взаимодействию свободного гистамина с чувствительными к нему тканевыми рецепторами, противогистаминные средства (димедрол, дипразин, супрастин и др.);
- 3) средства, устраняющие общие проявления аллергических реакций типа анафилактического шока (адреналин, эуфиллин и др.);
- 4) средства, уменьшающие повреждение тканей (кортикостероиды и другие противовоспалительные средства).



- **димедрол.** Производное этаноламина. Белый мелкокристаллический порошок, хорошо растворим в воде.
- Снижает реакцию организма на гистамин, снимает спазмы гладких мышц, вызываемые гистамином, уменьшает проницаемость капилляров, предупреждает развитие отека и облегчает течение аллергических реакций. Обладает некоторым седативным и противовоспалительным действием.
- В медицине применяют в основном для лечения аллергических заболеваний, в ветеринарии — при многих воспалительных реакциях, аллергических состояниях, лучевой болезни и т. д. Назначают внутримышечно, внутрь, наружно (входит в состав мазей).
- **Дипразин.** Производное фенотиазина. Обладает теми же свойствами, что и димедрол, но с более сильным седативным эффектом. Применяют при различных аллергических состояниях.
- **Супраспш.** Производное этилендиамина. По механизму действия сходен с дипразином. Применяют в тех же случаях.

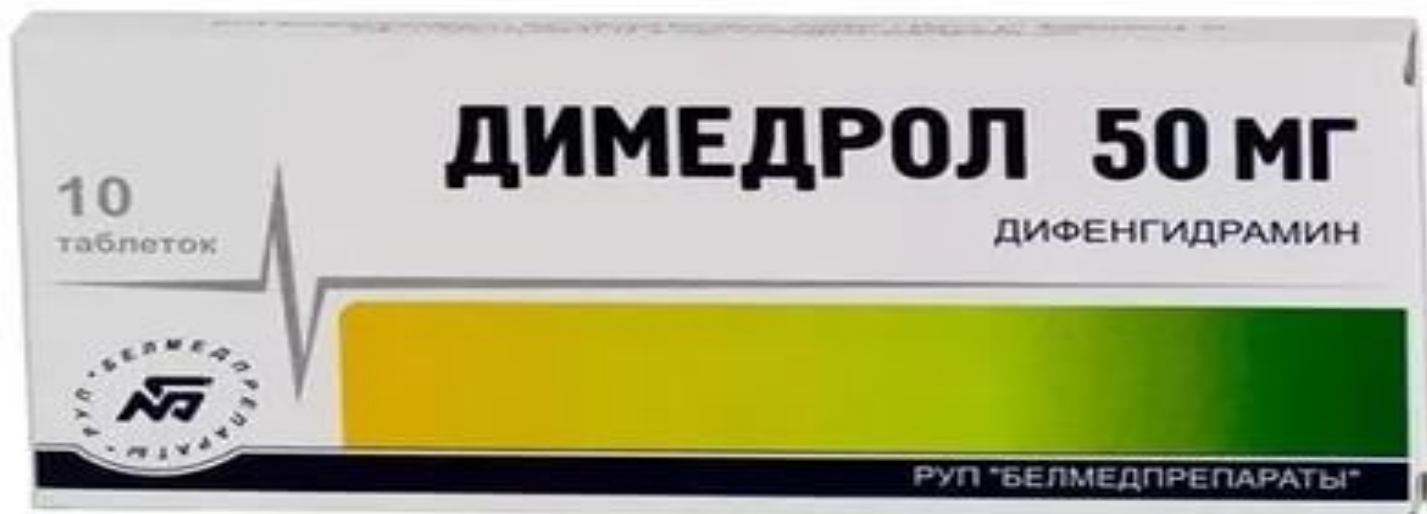


□ — RP: TAB. DIMEDROLI 0,05

D.S. ПО 1 ТАБЛ. X 3 P/ДЕНЬ

.— RP: SOL. PIROLPHENI (=DIPRAZINI) 2,5%- 1 ML

S. ПО 1 АМПУЛЕ X 3-4 P/Д (В/М, В/ В)



# ИММУНОСТИМУЛЯТОРЫ

- Основные факторы защиты организма от патогенных микроорганизмов — антитела, которых у большинства животных примерно около 1 % к массе крови, или 1020 белковых молекул. При инфекции количество антител резко возрастает. Продуцентами их являются плазматические клетки, предшественниками которых служат лимфоциты (лейкоциты, содержащие круглое ядро). Плазматические клетки подразделяются на 2 группы: тимусзависимые — Т-лимфоциты (продуцируются тимусом) и бурсозависимые — В-лимфоциты (продуцируются костным мозгом). В остальных лимфатических органах и в плазме крови находятся и те и другие клетки, где кооперируются и совместно «работают». В свою очередь, Т-лимфоциты подразделяются на Т-хелперы (помощники), Т-супрессоры (депрессанты) и Т-киллеры («убийцы»).
- Иммунный ответ организма схематично выглядит следующим образом. Макрофаг подает чужеродный белок (антиген) Т-хелперу, тот активирует В-лимфоцит, из которого образуются плазматическая клетка и собственно антитело. Процесс регулируется (сдерживается) Т-супрессором. Т-киллеры «самостоятельно» ведут борьбу с антигенами, так как имеют на них рецепторы. Поэтому при попадании в организм антигенов Т-киллеры начинают сами усиленно размножаться. Конечно, иммунный ответ в организме гораздо сложнее описанной схемы. В процесс вовлекается целая серия иммунных медиаторов, а также затрагиваются многие другие системы организма. Тем не менее эта схема позволяет более целенаправленно изучать и дифференцировать лекарственные средства, влияющие на иммунный ответ организма.



- При различных патологических процессах в организме может уменьшаться продукция Т- и В-лимфоцитов, развиваться более выраженная реакция торможения миграции лейкоцитов (ТМЛ), уменьшаться поглотительная способность нейтрофилов (по фагоцитарному числу и фагоцитарному индексу), угнетаться продукция Т-хелперов, Т-киллеров и медиаторов иммунного ответа. Возникает дисбаланс в иммунной системе. Такому дисбалансу во многом способствуют нарушения кормления (белковый дефицит) животных и воздействия на организм различных ксенобиотиков (все увеличивающаяся химизация народного хозяйства). Вот почему в последнее время мы все чаще и чаще сталкиваемся с новой патологией у животных — иммунодефицитом. В подобной ситуации просто необходимо использовать иммуностимуляторы, корректирующие иммунологические процессы в организме. Эти препараты:
- корректируют иммунный статус организма, повышают устойчивость к неблагоприятным факторам, усиливают иммунный ответ при вакцинации;
- активизируют защитные силы организма, тем самым способствуют повышению эффективности многих лекарственных средств и прежде всего антимикробных, противовирусных и антипаразитарных средств;
- способствуют лучшему заживлению ран, стимулируя процессы регенерации;
- обладают ростостимулирующими свойствами;
- оказывают адаптогенное действие и корректируют (ослабляют) воздействие стресс-факторов на организм.



- На сегодняшний день иммуностимуляторы можно подразделить на 4 группы:
- синтетические препараты: левамизол, этимизол, изамбен, метилурацил, камизол, димефосфон и др.;
- препараты бактериальной природы: пирогенал, продигиозан;
- средства из органов и тканей животных: препараты тимуса, агаротканевый препарат, натрия нуклеинат и др.;
- растительные средства: элеутерококк, женьшень, лимонники др.
- Левамизол. Производное фениламидазотиазола. Белый порошок, растворим в воде. Избирательно стимулирует регуляторную функцию Т-лимфоцитов, усиливает фагоцитоз, корректирует (ослабляет или усиливает) клеточный иммунитет. Повышает общую сопротивляемость организма. Назначают внутримышечно при различных иммунодефицитных состояниях.
- Изамбен. Производное амидов пиридинкарбоновых кислот. Порошок, растворим в воде. Обладает противовоспалительным и иммуностимулирующим действием — усиливает фагоцитарную активность лейкоцитов, лизоцима и других факторов неспецифической



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. Аничков С.В., Беленький М.Л. Учебник фармакологии. - МЕДГИЗ ленинградское объединение, 1955.
- 2. Аритмии сердца/серия "Лекарства, которые Вы принимаете"/Гл. ред. Утешов Б.С. - М.: ГЭОТАР Медицина, 1999. - 222 с.
- 3. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Руководство для врачей. - М.: Универсум, 1993. - 398 с.
- 4. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум и поведение: пер. с англ. - М.: Мир, 1988, 248 с.
- 5. Винчестер А. Основы современной биологии: пер. с англ. - М.: Мир, 1967, 328 с.

