



ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ РАСТВОРОВ ГЛЮКОЗЫ ДЛЯ ОРГАНИЗМА

**Хушбоқова Нозимахон Комил қизи.,
Салимова Яйра Иъномжон қизи**
Самаркандский государственный
медицинский университет, 1 курс,
педиатрический факультет, 115
группа., студентка 121 группы
лечебного факультета-2

Аннотация. Изучить образование глюкозы, образование физиологического раствора глюкозы, ее значение в медицине и жизни человека.

Ключевые слова: глюкоза, крахмал, регидратация, инъекция, диагностика, гипертеграция, интоксикация, гепатит, гипогликемия, геморрагический диатез, диарея.

Введение: Моносахариды и их производные имеют большое значение в медицине. 2-Оксо-L-гулоновая кислота Таутомерия Таутомерия Аскорбиновая кислота - Тетрозы - фосфорные эфиры D-эритрозы и D-эритрулозы участвуют в углеводном обмене в растительном и животном организме. Пентозы - распространены D-рибоза, L-арабиноза, D-ксилоза и D-рибулоза. Известно, что рибоза и 2-дезоксид-рибоза входят в состав нуклеиновых кислот. Арабиноза-включает пентозу (арабан), гемицеллюлозу, дисахариды, бактериальные полисахариды, пектиновые вещества, ряд гликозидов (арабиноиды) и многие другие вещества. D-глюкоза, D-галактоза, D-манноза и D-фруктоза являются наиболее важными из гексоз. D-глюкоза — кукурузный сахар — наиболее распространенный в природе углеводов, который называется декстрозой, потому что в растворах он искривляет плоскость поляризации света вправо[1-3]. Свободно содержится в виноградном соке, сладких плодах, дынях, семенах, листьях, цветах и корнях многих растений, а также в меде. Особенно часто он встречается в винограде (от которого и произошло название виноградного сахара). Глюкоза – универсальный источник энергии. Это вещество при употреблении быстро восполняет утраченные запасы жизненных сил, улучшает здоровье. Раствор глюкозы широко применяется в медицине. Его применяют практически всем госпитализированным пациентам. Это укрепляет организм и ускоряет процесс выздоровления[4]. Глюкоза усиливает окислительно-восстановительные процессы в организме, улучшает антитоксическую функцию печени, покрывает часть энергетических расходов организма, так как является источником легкоусвояемых углеводов[6]. 5% раствор глюкозы является изотоническим. При метаболизме глюкозы в тканях выделяется



значительное количество энергии, необходимое для жизнедеятельности организма. Раствор быстро выводится из сосудистой системы и лишь временно увеличивает объём жидкости, циркулирующий в сосудах. 10% раствор глюкозы является гипертоническим[7]. При введении в вену гипертонического раствора повышается осмотическое давление крови, усиливается ток жидкости из тканей в кровь, стимулируются процессы обмена веществ, улучшается детоксикационная функция печени, увеличивается диурез.

Цель работы: Для чего используют раствор глюкозы?

Помимо того, что глюкоза способна исключить любые энергозатраты, она может выполнять и другие полезные функции:

Одно из самых известных полезных свойств вещества – детоксикация. С его попаданием в организм начинают активизироваться функции печени, отвечающие за выведение вредных токсинов и детоксикацию ядов.

5-процентный изотонический раствор глюкозы является хорошим средством для полной регидратации.

Препарат применяют профилактически для общего укрепления организма при тяжелых хронических заболеваниях, при которых у больных может возникать чувство физической усталости.

40-процентный гипертонический раствор глюкозы активизирует обмен веществ, расширяет сосуды, увеличивает активность сердечной мышцы и увеличивает объем мочи.

Инъекции глюкозы применяют в следующей диагностике:

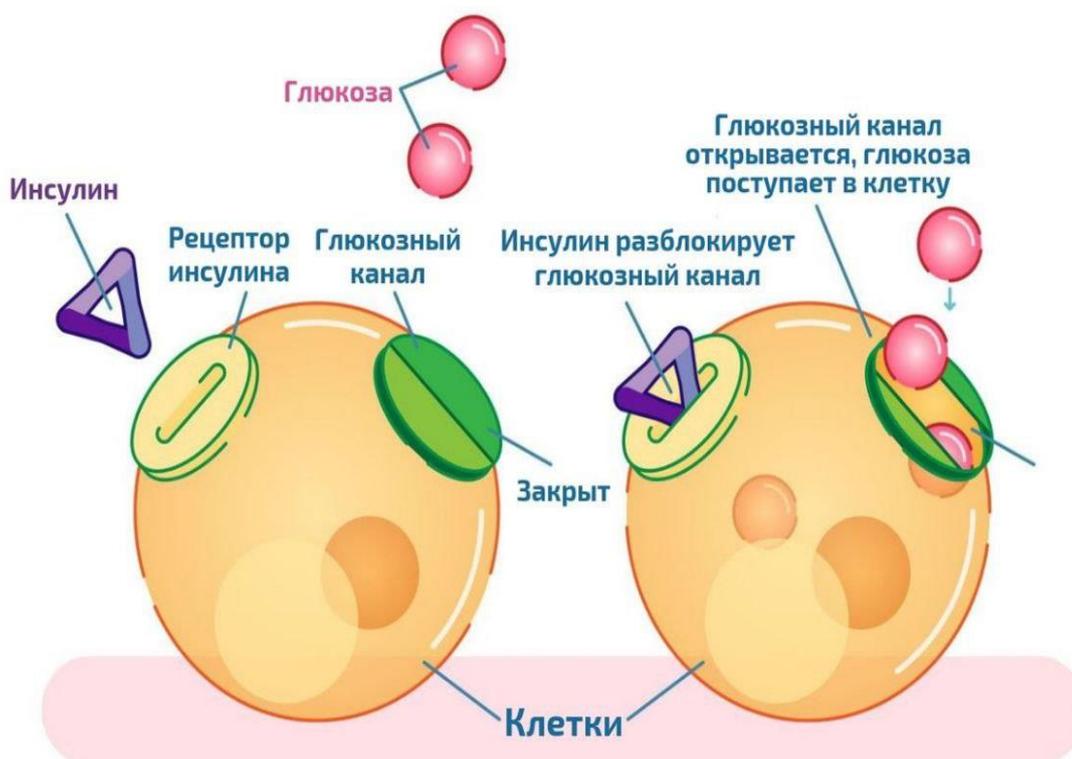
Гиперинтеграция; интоксикация; гепатит; отказ печени; крах; дуть гипогликемия; геморрагический диатез; недостаток углеводов; тяжелая диарея, вызванная глистами.

5% раствор применяют только под капельницу. При необходимости его можно разбавить изотоническим раствором хлорида натрия. Максимальная доза не должна превышать 2000 мл в сутки. Подкожно реagent можно вводить в количестве, не превышающем 500 мл. Кроме того, инсулин также играет важную роль в процессе прохождения глюкозы через клеточную мембрану. 5% раствор Глюкозы применяется для быстрого восполнения объёма жидкости при клеточной, внеклеточной и общей дегидратации, а также как компонент кровезамещающих и противошоковых жидкостей. 10% раствор Глюкозы применяется при гипогликемии, инфекционных заболеваниях, гепатите, дистрофии и атрофии печени, декомпенсации сердечной деятельности, отёке лёгких, геморрагических диатезах, токсикоинфекциях, интоксикациях



(отравления наркотиками, синильной кислотой и её солями, окисью углерода, анилином, мышьяковистым водородом, фосгеном и др.), шоке и коллапсе. Частичное или полное парентеральное питание. Изотонический раствор Глюкозы (5%) вводят подкожно, внутривенно капельно, а также в прямую кишку в клизмах, капельно по 300-500 мл. Гипертонический раствор (10%) вводят только внутривенно по 20-40-50 мл на введение. При необходимости вводят капельным методом до 300 мл в сутки. Для более полного и быстрого усвоения Глюкозы можно ввести подкожно инсулин из расчёта 1 ЕД инсулина на 4-5 г глюкозы. Необходимо следить за электролитным балансом! Необходим контроль за уровнем сахара в крови.

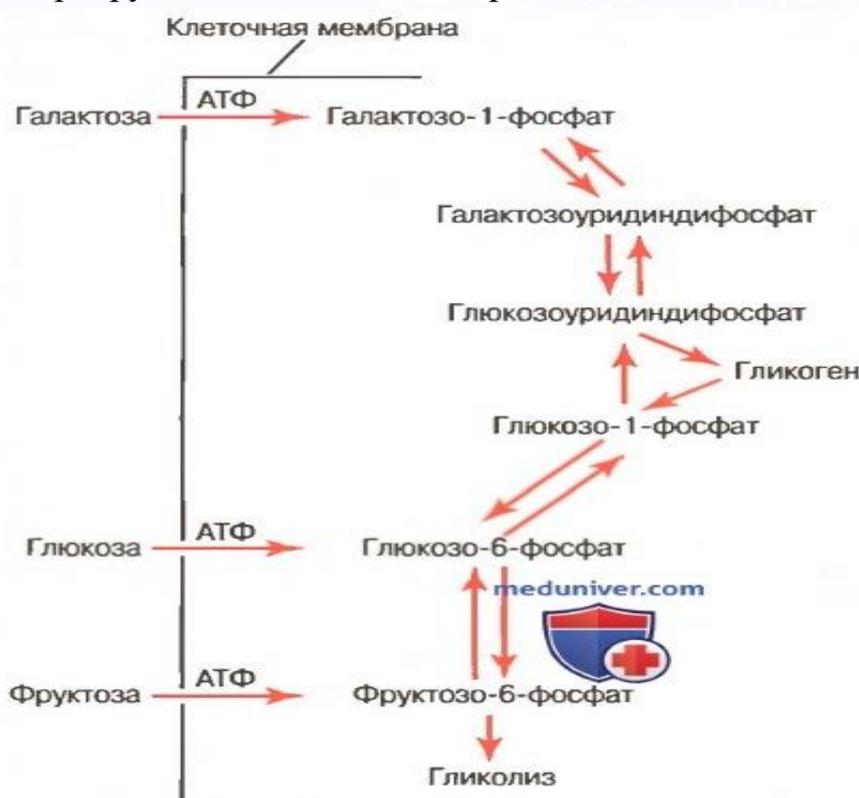
КАК РАБОТАЕТ ИНСУЛИН?



Материалы и методы исследования: Основная роль глюкозы в углеводном обмене. Конечными продуктами гидролиза углеводов в желудочно-кишечном тракте являются всего три вещества: глюкоза, фруктоза и галактоза. При этом глюкоза составляет почти 80% от общего количества этих моносахаридов. После всасывания в кишечнике большая часть фруктозы и



почти вся галактоза в печени превращаются в глюкозу. В результате в крови остается лишь небольшое количество фруктозы и галактозы. В результате процессов конверсии глюкоза становится единственным представителем углеводов, транспортируемым во все клетки организма.



В результате этих реакций происходит обмен трех основных моносахаридов (глюкозы, фруктозы и галактозы) в клетках печени. Когда печень возвращает моносахариды в кровь, конечным продуктом, который попадает в кровь, является глюкоза. Причина этого явления в том, что клетки печени имеют высокий уровень глюкозофосфатазы, поэтому глюкозо-6-фосфат может расщепляться на глюкозу и фосфат. Затем глюкоза возвращается в кровь через клеточные мембраны. Хотелось бы еще раз подчеркнуть, что более 95% всех моносахаридов, нормально циркулирующих в крови, представлены конечным продуктом трансформации – глюкозой.

Выводы. Глюкоза — это топливо, обеспечивающее мышечную и мозговую активность. Если организм работает нормально, гормональная система поддерживает уровень сахара постоянным. В результате организм работает комфортно, вы без труда читаете, работаете или бегаєте. Если нарушена гормональная система, уровень сахара сначала повышается, а затем падает. В результате вы иногда чувствуете прилив энергии, а иногда и утомление. Если у вас диагностирован диабет (как у 300 миллионов человек во



всем мире), изменения могут привести к сердечно-сосудистым заболеваниям, повреждению почек и онемению.

Литература:

1. Органическая химия. Углеводы .А. Абдусаматов 297 с. 2005 г.
2. Химия. С.Машарипов, И.Тиркашев 218 с
3. Введение в биологию П. Кемп 264
4. Файзуллаев Н.И., Мамадолиев И.И. Оптимизация условий активации высококремнистого цеолита //Научный вестник Самаркандского государственного университета. 2019. № 3(115).С 8-12.
5. Мамадолиев Икромжон Ильхомидинович. Исследование сорбционных и текстурных свойств бентонита и каолина // Австрийский журнал технических и естественных наук. Научный журнал 2019. № 11–12. С 33-38.
6. И.И. Мамадолиев, Н.И. Файзуллаев. Оптимизация условий активации цеолита с высоким содержанием кремния // Международный журнал передовой науки и технологий IJAST Journal. Том. 29, нет. 03, (2020), с. 6807 – 6813 9. И.И.Мамадолиев.,
7. Н.И. Файзуллаев, К.М. Халиков. Синтез высококремнистых цеолитов и их сорбционные свойства//Международный журнал управления и автоматизации Vol. 13, нет. 2, (2020), с. 703 - 709 ИДКА.