

Pathomorphology Changes In The Colon Mucosa During A Protein-Loaded Diet

O.O. Alibekov

Department of Pathological Anatomy and Forensic Medicine,
Andijan State Medical Institute

Annotation: An increase of consumption of proteins in daily ration with other nutrients, or getting a big amount of proteins to the organism leads to the negative results. Assimilated proteins as nutrients can not be accumulated in organism as a reserve. Excess of proteins turn into glucose in liver forming transitional substances harmful for the human organism. However, excess of proteins increase the acidity of urine and leads to the osteoporosis. Due to the release of Ca from bones. Histological shifts of mucosa of colon as a result of processes mentioned above have also been studied.

Keywords: Monotonous protein food, protein, colon during, morphology.

Oqsil Yuklamali Ovqatlanishdagi Yo'g'on Ichak Shilliq Qavatining Patomorfologik O'zgarishi.

O.O. Alibekov

Andijon davlat tibbiyot instituti

Patologik anatomiya va sud tibbiyoti kafedrası

Annotatsiya: Kunlik oziq-ovqatlar tarkibidagi oqsil miqdorining ortib ketishi yoki organizmga ko'p miqdorda oqsil moddalarining tushishi, organizmda salbiy oqibatlariga olib keladi. Oziq sifatida o'zlashtirilgan oqsillar organizmda zaxira modda sifatida to'plana olmaydi. Organizmdagi ortiqcha oqsillar jigarda glikozaga aylanadi. Bu jarayonda ko'plab organizm uchun zararli bo'lgan oraliq maxsulotlar, mochevina, kreatinin va boshqa moddalar hosil bo'ladi. Bundan tashqari ko'p miqdorda oqsil qabul qilish organizmda hosil bo'layotgan siydikni kislotaliligini orttirib yuboradi, natijada suyak to'qimasidan kalsiyni ajrab chiqishi kuchayib, osteoporoz kasalligiga olib kelishi mumkin. Bu jarayonlarda xazm tizimini oxirgi bo'limlaridan xisoblangan yo'g'on ichak shilliq qavatlarida kechayotgan gistostruktural siljishlar o'rganib chiqildi.

Kalit so'zlar: Noratsional ovqatlanish, oqsil, yo'g'on ichak, morfologiya.

Патоморфология Изменений Слизистой Оболочки Толстой Кишки При Белковой Диете

О.О. Алибеков

Кафедры патологической анатомии и судебной медицины

Андижанского государственного медицинского института

Резюме: Увеличение белка в суточном потреблении в составе питательных веществ или при попадании большого количества белка в организм приводит к неблагоприятным последствиям. Белки усвоенные в виде питательных веществ не могут накапливаться как запас. Лишние белки в печени превращаются в глюкозу. При этом образуются промежуточные вещества вредные для организма. Также, лишнее количество принятых белков увеличивает кислотность мочи, и к высвобождению кальция из костей, что приводит к остеопорозу. Было изучено гистоструктурные сдвиги слизистой оболочки толстого кишечника при выше указанных явлениях.

Ключевые слова: Нерациональное белковое питание, белки, толстый кишечник, патоморфология.

Актуальность темы: Несмотря на важность качества и количества повседневной пищи для нормального роста и развития организма, в нашей повседневной жизни часто наблюдается нарушение рациональной гигиены питания.

Недостаток питательных веществ в пище может, с одной стороны, нарушить иммунный ответ и нарушить жизненно важные метаболические процессы, а с другой стороны, это может привести к таким проблемам, как переедание, атерогенность и канцерогенность, ожирение и т.д., который

является одним из факторов, делающих организм подверженным различным инфекциям: бактериальным, паразитарным, вирусным заболеваниям. Недоедание чаще встречается среди длительно госпитализированных пациентов, особенно тех, кто питается парентерально.

Факторы, способствующие недоеданию, включают: первичное недоедание (голод или недоедание, длительное употребление одной и той же пищи), вторичное недоедание, то есть нарушение всасывания и пищеварительных процессов (заболевания пищеварительного тракта, недостаток пищеварительных соков).

Немаловажную роль играет недостаток или увеличение количества белка, жира, витаминов, микроэлементов на основе патологических состояний, возникающих в органах и тканях организма в результате нарушения рационального питания. В белковой диете значительно снижается поступление в организм углеводов и жиров.

В результате в организме возникает чувство голода и увеличивается расщепление резервов углеводов за счёт компенсаторно-приспособительного процесса в организме. В этом процессе также участвует вода, в результате чего организм начинает терять много воды и углеводов.

Роль потребляемых в организме углеводов компенсируется образованием глюкозы из резервных белков в мышечной ткани. Эти процессы заставляют человека быстро худеть и долгое время не возвращать его в прежнее состояние.

Нехватка углеводов, жиров, витаминов и микроэлементов в белковой диете, недостаток растительных продуктов негативно сказываются на организме. Цвет волос становится тусклым и ломким, кожа становится сухой и белой, бывают случаи быстрой утомляемости. Кроме того, когда потребляется чрезмерное употребление белка, большая нагрузка ложится на почки в результате потребления большого количества воды для его переваривания. Это связано с тем, что промежуточные продукты, образующиеся при переваривании белка, растворяются в воде и выводятся почками в виде мочи. Поэтому при белковой диете рекомендуется пить больше жидкости. С увеличением потребления белка из года в год актуальной проблемой становится полное изучение морфофункциональных сдвигов органов пищеварительной системы.

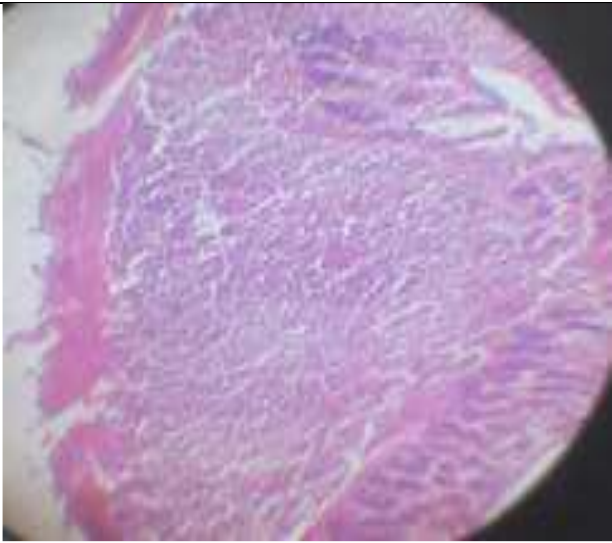
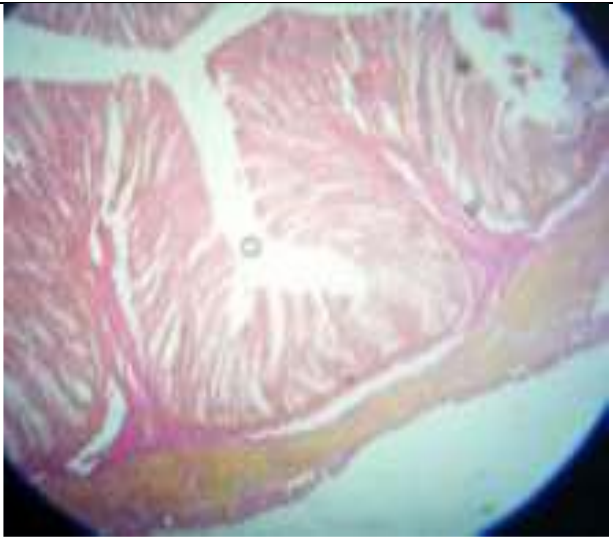
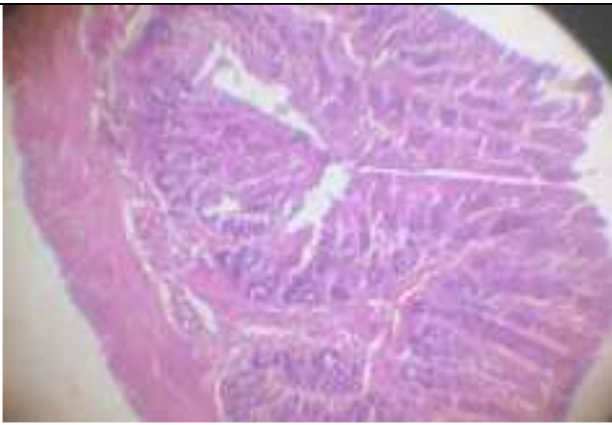
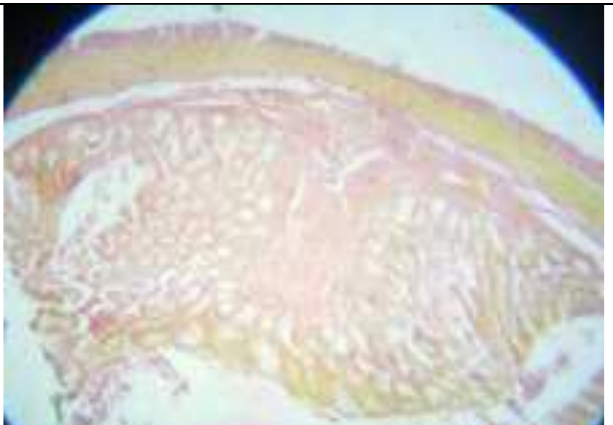
Объект и предмет исследования: подопытные крысы: 70 белых самцов 90-дневного возраста постнатального онтогенеза.

Подопытные животные были разделены на две группы. Первая группа была контрольной и получала вивариантный рацион. Вторая группа - экспериментальные животные на 60 дней во время этого же вида пищи скармливали вареным яичным белком. Объектом исследования была толстая кишка.

Анализ полученных результатов: В эксперименте морфометрическими исследованиями выявлены криптографические параметры слизистой оболочки толстой кишки, изменение количества энтероцитов и клеток стекловидного тела. С первого дня до конца экспериментов наблюдались различные уровни изменений и сдвигов гистоструктурных параметров толстой кишки.

Толщина стенок экспериментальных животных, нагруженных белком, варьировала от $315,4 \pm 5,2$ мкм до $318,6 \pm 5,2$ мкм. Глубина крипт, образованных проникновением эпителия на поверхности слизистой оболочки в закрытый слой, уменьшилась с $115,2 + 4,1$ мкм до $46,6 + 5,2$.

Общая толщина слизистой оболочки варьировала от $121,5 + 2,7$ мкм до $106,7 + 2,7$ мкм. Количество ячеек в стенке крипты уменьшилось с $33,2 + 1,4$ до $30,2 + 1,4$, из которых количество бокаловидных ячеек уменьшилось с $9,3 + 3,2$ до $8,06 + 3,2$, а общее количество других ячеек уменьшилось на $5 + 3$, было обнаружено уменьшение до 2 мкм.

Лимфоидные фолликулы толстого кишечника	Стенка толстого кишечника
	
Контроль 60 сутки. Окраска - гематоксилин-эозином. 7ок. x10об.	Контроль 60 сутки. Окраска-ван-гизон. 7ок. x10об.
	
Эксперимент 60 сутки. Окраска- гематоксилин-эозином. 7ок. x10об.	Эксперимент 60 сутки. Окраска-ван-гизон. 7ок. x10об.

При микроскопическом исследовании, наблюдались отчетливо выраженные атрофические и склеротические изменения слоев мышечной и серозной оболочек толстой кишки, переполнение сосудов, рост и утолщение грубой соединительной ткани.

Вывод: В результате воздействия белковой нагрузки происходят атрофические изменения слизистой оболочки толстой кишки, процессы абсорбции замедляются за счёт уменьшения глубины крипт и количества энтероцитов в ней, а также слизистой оболочки кишечника, подслизистой оболочки, вызывает атрофические, склеротические изменения в мышцах и интерстициальной соединительной ткани.

Литература

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия: руководство Г.Г.Автандилов. М.: Медицина, 1992. - 380
2. Карамнова Н. С., Шальнова С. А., Рытова А. И. и др. Ассоциации характера питания и абдоминального ожирения во взрослой популяции. Результаты российского эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ. Российский кардиологический журнал. 2021;26(5):4363.

-
3. Крамер Х. (Ноябрь 2019 г.). "Диета и хронические заболевания почек". "Достижения в области питания". S367–S379.
 4. Физиология энергетического обмена: учебное пособие /А.Ф. Каюмова, О.С. Киселева, Л.Н. Шафиева, Г.Е. Инсарова. — Уфа: ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2021 — 68 с.
 5. Москвичева, М. Питание как фактор риска развития неинфекционных заболеваний / М. Москвичева, О. Сопова // Врач. – 2017. – № 7. – С. 81-83.