

## THE EFFECTIVENESS OF A NEW FOOD SUBSTANCE - A HARD GELATIN CAPSULE - "SEDAN BARK" IS BEING STUDIED IN CHILDREN WHO HAVE RECOVERED FROM THE CORONAVIRUS

Хамзаева Н.Т,  
Матназарова Г.С.,  
Саидкасимова Н.С,  
Нуритдинова Д.Ю.  
Олимжонова Г.О.  
Tashkent Medical Academy

### Аннотация

На основании результатов собственных исследований разработан новый продукт пищевое вещество- профилактические мягкие и твердые желатиновые капсулы – кора седана. производства ООО «SHANAZ” (Узбекистан), содержит в достаточном количестве белка, минеральных веществ, витаминов и пищевые волокна. Изучение эффективности у больных с коронавирусом показало: нормализацию обмена веществ; улучшение гематологических показателей, снижение концентрации в плазме крови печеночных ферментов (АСТ, АЛТ и ГГТ), а также общего билирубина, характеризующих детоксикационную активность печени, снижение концентрации в крови общего холестерина и глюкозы.

**Ключевые слова:** пищевое вещество- профилактические мягкие и твердые желатиновые капсулы – кора седана, больные дети после перенесенного коронавируса, биохимические показатели

Питание является важным определяющим фактором иммунного статуса, при этом недостаточное питание является самой распространенной причиной иммунодефицита во всем мире [1]. Дефицит витаминов А, В6, В12, фолиевой кислоты, С, D, Е, а также микроэлементов, таких как железо, селен, медь и цинк, связан с иммунной дисфункцией. Сбалансированная диета может обеспечить большую часть необходимых питательных веществ, в том числе цинк, железо, магний, марганец, селен и медь, способствующие поддержанию и модуляции функции иммунной системы [22, 23]. Несколько эпидемиологических и клинических исследований предполагают, что помимо плохой личной гигиены, санитарии или контаминации пищи и воды, риск заражения повышается при нутриентной недостаточности [24]. На сегодняшний день агентства по безопасности пищевых продуктов во всем мире не разрешили маркировку любых продуктов питания или нутриентов как защищающие от инфекции. Особенно хорошо изучена роль витаминов С и D в поддержании иммунитета. Витамин С влияет на несколько аспектов иммунитета, включая поддержку эпителиального барьера, рост и функцию как врожденных, так и адаптивных иммунных

клеток, миграцию лейкоцитов в очаг инфекции, фагоцитоз, а также продукцию антител [2].

В начале пандемии COVID-19 вирусной инфекции Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определила фактор питания как один из ключевых в сохранении здоровья населения в условиях карантина и самоизоляции. Европейское бюро ВОЗ по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними разработало круг самых необходимых соответствующих правил. Известно, что фактор питания играет ключевую роль в профилактике не только различных заболеваний, но и нарушений здоровья в условиях самоизоляции и карантина.(1,13).

**Цель работы:** изучение эффективности нового пищевого вещества - твердой желатиновой капсулы – “кора седана” у переболевших с коронавирусом детей.

### Материалы и методы исследований.

Материалами для исследования служили ООО «NUMA» разработанное пищевое вещество- твердая желатиновая капсула – кора седана, произведенные из масел, полученные методом прессования с добавками из минералов, витаминов, экстрактов растений (ТИ ), медицинские карты, истории болезней детей, которые перенесли коронавирус.

Оценка эффективности нового пищевого вещества - твердой желатиновой капсулы – “кора седана” проводили в 16 и 18 семейных поликлиниках Алмазарского района г.Ташкента. Под наблюдением находились 37 детей (19-девочек), (18– мальчиков ) в возрасте от 3 до 14 лет, переболевшие коронавирусом. Средний возраст составлял  $51,6 \pm 0,82$  ( табл.1).

**Таблица 1. Средний возраст больных, страдающих коронавирусом (в%)**

Возраст	девочки, n=19	мальчики, n=18	Общее кол-во, n=37
3-5	9 (47,36)	6(33,33)	15 (40,54)
6-8	4 (21,05)	3 (16,67)	7 (18,91)
9-11	4 (21,05)	5 (27,77)	9(24,32)
12-14	2 (10,52)	4 (22,23)	6 (16,21)

В поликлинике совместно с врачами проводилось клинико-амбулаторное обследование, включавшие биохимический анализ крови с определением в крови гемоглобина, эритроцитов, Исследование проводили в начале и в конце диетотерапии.

Полученные при исследовании данные подвергли статистической обработке на персональном компьютере Pentium-IV с помощью программного пакета Microsoft Office Excel-2013, включая использование встроенных функций статистической обработки

### Результаты исследований и обсуждение.

Технологами ООО «NUMA» разработано пищевое вещество- твердая желатиновая капсула – кора седана, произведенная из масел, полученная методом прессования с

добавками из минералов, витаминов, экстрактов растений, а также других веществ путем смешивания и дальнейшим производством их в виде мягкой и твердой капсулированной формы.

100 г кора-седана содержит следующих витаминов: витамин А, РЭ (мкг)-  $18 \pm 0,457$ ; Витамин В1, тиамин (мг)-  $0,383 \pm 0,04$  ; витамин С (мг)  $21 \pm 0,535$ ; Витамин Е  $2,5 \pm 0,137$  , альфа токоферол  $2,5 \pm 0,137$ ; вит.РР-3,6066 $\pm$ 0,205. Кроме того, пищевое вещество содержит следующих минеральных веществ: калий (мг) - $1351 \pm 11,931$ ; кальций, Са (мг) - $689 \pm 11,661$ ; магний, Mg (мг)-  $258 \pm 4,112$ ; натрий, Na (мг)-  $17 \pm 0,347$ ; фосфор, P (мг)-  $568 \pm 7,425$ ; железо, Fe (мг)-  $16,23 \pm 0,241$ ; селен, Se (мкг)-  $12,1 \pm 0,254$ ; цинк, Zn (мг)-  $5,5 \pm 0,113$ .( Шайхова )

На данный продукт разработана технологическая инструкция – «Питье мягкие и твердые желатиновые капсулы». ТИ 202224500-7:2019, утвержденная Минздравом РУз и ГОСТ стандартом РУз.

Нами изучено эффективность твердой желатиновой капсулы – кора седана у детей, которые переносили коронавирус. Исследование проводили, как было указано в материалах и методах исследований в 16 и 18 семейных поликлиниках Алмазарского района г.Ташкента. Под наблюдением находились 37 детей (19-девочек), (18–мальчиков ) в возрасте от 3 до 14 лет, переболевшие коронавирусом.

При обследовании переболевших детей с коронавирусной инфекцией при изучении истории болезни, было обнаружены сопутствующие заболевания: анемия, ожирение, сахарный диабет, хронический тонзиллит, паразитарные заболевания. Согласно результатам исследования и научных, литературных данных, больные с коронавирусом младше 5 лет, в два раза чаще нуждаются в госпитализации, если у них имеется анемия, бронхиальная астма( литература).

При изучение фактического питания с помощью анкетирования матерей переболевших детей с коронавирусом было выявлено, что родители сами нарушали режим питания, покупали детям фастфуды, кондитерские изделия, было выявлено низкое потребление фруктов, ягод и овощей, бахчевых, а также витаминов и это привело к недостаточному употреблению макро и микроэлементов, витаминов и других биологически активных соединений.

По данным литературы ( 12,14,20 ) пациенты с анемией более подвержены инфекциям. Исследования ученых показывают, что возраст детей больных и сопутствующие заболевания, такие как анемия, сахарный диабет, бронхиальная астма являются наиболее мощными предикторами госпитализации. Центр ВОЗ по контролю и профилактике заболеваний (CDC) сообщил, что дети с анемией и диабетом подвергаются более высокому риску осложнений COVID-19.(8,9,10) ).

Анализ литературных данных показывает, что детоксикация больных коронавирусной инфекцией и лиц в период карантина и самоизоляции наиболее эффективна с применением специализированных диетических профилактических продуктов питания (3,4,5 ). Все это требует интенсивных исследований, а также реабилитационных мероприятий не только во время болезни, но и после клинического выздоровления и выписки больных.

Переболевшие дети с коронавирусом, которые находились под нашим наблюдением, дома получали стандартную диету. Цель назначения: обеспечить полноценным питанием, умеренно стимулировать секреторную функцию пищеварительного аппарата, нормализовать двигательную функцию. Общая характеристика: физиологически полноценная диета с умеренным щажением и умеренной стимуляцией секреции пищеварительного аппарата. Разрешены блюда разной степени измельчения и тепловой обработки — отварные, тушеные, запеченные, жареные без образования грубой корочки (не панировать в сухарях или муке). Протертые блюда — из продуктов, богатых соединительной тканью или клетчаткой. Исключали продукты и блюда, которые долго задерживаются в желудке, трудно перевариваются, раздражают слизистую оболочку пищеварительного тракта, очень холодные и горячие блюда. Химический состав в зависимости от возраста детей: белки — 90—100 г (60% животные), жиры — 90—100 г (25% растительные), углеводы — 400—420 г; энергетическая ценность 11,7—12,6 МДж (2800—3000 ккал); натрия хлорид — до 15 г, свободная жидкость — 1,5 л. Режим питания: 4—5 раз в день без обильных приемов пищи.

Переболевшие дети с коронавирусом (3) на дому во время завтрака и ужина два раза в день получали твердые желатиновые капсулы: «кора седана».

Переболевшие дети с коронавирусом прошли клиническое обследование: были выявлены жалобы, анамнез заболевания, осмотр детей.

Результаты проведенных клинических исследований эффективности применения желатиновой капсулы «кора седана» показало, что в течение трех месяцев у обследованных переболевших детей с коронавирусом было отмечено улучшение состояния здоровья.

В табл. 2 и 3 до и после приема капсулы кора седана у переболевших детей с коронавирусом были зафиксированы следующие биохимические показатели крови.

**Таблица 2. Биохимические показатели крови у переболевших детей с коронавирусом при использовании твердой желатиновой капсулы кора седана**

№	Показатели	Норма	Группа контроля (10 человек)			
			До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
1	Нб (гемоглобин)	110,0-150,0г/л	98,6±20,2	122±11	97,4±16,3	100,2±20,2
2	(СОЭ)	Э; 4-15мм/соат	13,0±7,98	6,33±7,42	14,2±8,8	8,8±12,7
3	WBS (лейкоцит)	5,0-9,5 10 <sup>9</sup> /л	6,6±6,9	4,6±0,58	6,9±8,2	5,0±12,4
4	Лymph (лимфоцит)	26-60 %	55,25±5,77	31,96±4,08	57,8±8,67	45,0±8,22
5	АЛТ	0-40	38±39	22,83±23,5	37,4±33	32,0±22,2
6	АСТ	0-40	34,94±35,5	22±20	38,6±25,3	29,2±20
7	Глюкоза	3,3-6,1ммло/л	5,76±0,48	4,83±0,31	6,00±2,2	5,5±0,2

После приема– желатиновых капсул через 2 месяцев матери переболевших детей отмечали значительное улучшение состояния своих детей улучшение аппетита. Наблюдалось улучшение гематологических показателей, снижение концентрации в плазме крови печеночных ферментов (АСТ, АЛТ и ГГТ) а, при этом в группе сравнения различия были минимальными (табл. 3).

Лабораторными исследованиями у лиц основной группы установлено достоверное повышение гемоглобина на 10-12%. Наиболее выраженным снижением было в подгруппе пациентов СОЭ и концентрация СРБ, которые снизились на 16 и 13% от исходного уровня соответственно, а в подгруппе, получавшей– на 34 и 26%. Во всех подгруппах основной группы выявлено статистически достоверное снижение концентрации глюкозы на 6–17% и холестерина на 9–18% от исходного уровня. В контрольных группах по сравнению с основной группой таких изменений не было выявлено.

Потребление продуктов– желатиновой капсулы кора седана приводило к значимому снижению концентрации мочевины и креатинина, что говорит об ускоренном выведении образующихся в организме токсинов, продуктов обмена веществ.

Таким образом, разработанное пищевое вещество- «кора седана» профилактические мягкие и твердые желатиновые капсулы - для детоксикации организма показаны к применению:

- в период самоизоляции и карантина с целью профилактики интоксикации организма;
- при хронических заболеваниях и их обострении; при общем ухудшении состояния организма, сопровождающимся снижением иммунитета, аппетита, хронической усталостью и слабостью;
- после медикаментозной терапии (антибиотикотерапии, гормональной терапии и приема других лекарств);

## ВЫВОДЫ

1. Наблюдалось улучшение гематологических показателей, снижение концентрации в плазме крови печеночных ферментов (АСТ, АЛТ и ГГТ), а также общего билирубина, при этом в группе сравнения различия были минимальны снижение концентрации в плазме крови печеночных ферментов (АСТ, АЛТ и ГГТ) характеризующих детоксикационную активность печени.

2. Профилактические мягкие и твердые желатиновые капсулы «Кора седана» показаны к применению: в период самоизоляции и карантина с целью профилактики интоксикации организма, при хронических заболеваниях и их обострении; при общем ухудшении состояния организма, сопровождающимся снижением иммунитета, аппетита, хронической усталостью и слабостью; после медикаментозной терапии антибиотикотерапии, гормональной терапии и приема других лекарств.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гайбиева Ш. А., Кароматова Ф. А. Иммунный Статус У Детей, Рожденных От Матерей, Инфицированных Ковид-19 //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 495-504.
2. Питьевое мягкие и твердые желатиновые капсулы». ТИ 202224500-7:2019.15с.

3. Шайхова Г.И., Ортиков Б.Т., Абдуллаева Д.Г. - Правильное питание при коронавирусе. //Ахборотнома
4. Andersen CJ, Murphy KE, Fernandez ML. Impact of obesity and metabolic syndrome on immunity. *Adv Nutr* 2016; 7:66–75.doi:10.3945/an.115.010207.
5. Autier, P.; Mullie, P.; Macacu, A.; Dragomir, M.; Boniol, M.; Coppens, K.; Pizot, C.; Boniol, M. Effect of vitamin D supplementation on non-skeletal disorders: A systematic review of meta-analyses and randomised trials. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2017, 5, 986–1004.
6. Barnett JB, Dao MC, Hamer DH, et al. Effect of zinc supplementation on serum zinc concentration and T cell proliferation in nursing home elderly: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Am J Clin Nutr* 2016; 103:942–51. doi:10.3945/ajcn.115.115188.
7. Carr, A.C.; Maggini, S. Vitamin C and immune function. *Nutrients* 2017, 9, 1211.
8. Basil, M.C.; Levy, B.D. Specialized pro-resolving mediators: Endogenous regulators of infection and inflammation. *Nat. Rev. Immunol.* 2016, 16, 51–67.
9. Bergman, P.; Lindh, Å.U.; Björkhem-Bergman, L.; Lindh, J.D. Vitamin D and respiratory tract infections: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS ONE* 2013, 8, e65835.
10. Brown CC, Noelle RJ. Seeing through the dark: new insights into the immune regulatory functions of vitamin A. *Eur J Immunol* 2015; 45:1287–95. doi:10.1002/eji.201344398.
11. Calder PC, Ahluwalia N, Brouns F, et al . Dietary factors and low-grade inflammation in relation to overweight and obesity. *Br J Nutr* 2011;106: S5–78. doi:10.1017/S0007114511005460.
12. Cannell, J.J.; Vieth, R.; Umhau, J.C.; Holick, M.F.; Grant, W.B.; Madronich, S.; Garland, C.F.; Giovannucci, E. Epidemic influenza and vitamin D. *Epidemiol. Infect.* 2006, 134, 1129–1140.
13. Carr, A.C. Vitamin C in pneumonia and sepsis. In *Vitamin C: New Biochemical and Functional Insights*; Chen, Q., Vissers, M.C.M., Eds.; CRC Press: Boca Raton, FL, USA, 2020; pp. 115–135.
14. Тихоня А. О., Бельницкая А. А., Бронникова А. М. Новая коронавирусная инфекцией COVID-19 у детей от 0 до 17 лет //Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом института фармации, химии и биологии НИУ «БелГУ»(протокол № 11 от 20.05. 2022) Рецензенты: ВН Скворцов, доктор ветеринарных наук, руководитель Белгородского филиала. – 2022. – С. 92.
15. Саидмурадова Г. М., Мамаджанова Г. С., Аманджанова Д. Эпидемиологические Особенности Новой Коронавирусной Инфекции Covid-19 В Согдийской Области Республики Таджикистан //Endless light in science. – 2022. – №. декабрь. – С. 69-74.
16. Mirtazayev O. M. et al. Scientific, Methodological And Organizational Bases Of Management Of The Epidemic Process In Case Of Salmonellosis Infection In Uzbekistan //Central Asian Journal of Pediatrics. – 2020. – Т. 2020. – №. 3. – С. 5-14.
17. Matnazarova G. et al. The new coronavirus-cOvid-19 in Uzbekistan //Int. J. Pharm. Res. – 2020. – С. 548-556.
18. Matnazarova G. et al. The new coronavirus-cOvid-19 in Uzbekistan //Int. J. Pharm. Res. – 2020. – С. 548-556.



19. Хамзаева Н. Т., Матназарова Г. С., Расулов Ш. М. Тошкент Шахрида Covid-19 Инфекцияси Билан Касалланганларнинг Эпидемиологик Тахлили //Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги Тошкент Тиббиёт Академияси. – С. 71.
20. Матназарова Г. С. И Др. Вакцинопрофилактика Covid-19 В Узбекистане. – 2022.
21. Абдимомунова, Б. Т. (2020). Роль Коронавирусной Инфекции-Ковид-19 В Показателях Общественного Здоровья И Здравоохранения Ошской Области Кыргызской Республике. *Вестник Ошского государственного университета*, (2-5), 5-22.
22. Елисеева Л. Г. и др. Анализ санитарно-эпидемиологической безопасности питания студентов для формирования адаптивного иммунитета к алиментарным и вирусным заболеваниям //Вопросы безопасности. – 2022. – №. 2. – С. 1-14.
23. Гайбиева Ш. А., Кароматова Ф. А. Иммунный Статус У Детей, Рожденных От Матерей, Инфицированных Ковид-19 //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 495-504.
24. Миржалолов М. М., Хакимова Р. А. Клинические особенности течения инфекции COVID 19 у детей //Forcipe. – 2021. – Т. 4. – №. S1. – С. 67-67.