Профилактическая медицина
2020, Т. 23, №5, с. 139-143
https://doi.org/10.17116/profmed202023051139

The Russian Journal of Preventive Medicine
2020, vol. 23, no 5, pp. 139-143
https://doi.org/10.17116/profmed202023051139

Профилактика поздних неврологических и хирургических осложнений сахарного диабета в условиях дневного стационара городской поликлиники

© С.В. ШТАЙМЕЦ, Т.С. ЧЕНЦОВА, М.М. КАТИНА, И.В. ПИСЬМЕННЫЙ

БУЗ Омской области «Городская поликлиника №3», Омск, Россия

РЕЗЮМЕ

Цель исследования — изучить влияние комбинированной терапии диабетической полинейропатии на профилактику поздних осложнений сахарного диабета в долгосрочной перспективе.

Материал и методы. Использованы статистические данные общей заболеваемости сахарным диабетом, число пролеченных в дневном стационаре больных с диабетической полинейропатией, а также число наблюдающихся у хирургов с трофическими нарушениями за 2015—2018 гг.

Результаты и обсуждение. Проведена оценка влияния комбинированной терапии тиоктовой кислотой (октолипен) и витаминами группы В (комбилипен) на формирующиеся хирургические осложнения в отдаленном периоде у прикрепленного населения городской поликлиники за 2015—2018 гг.

Заключение. При регулярном прохождении курсов лечения в условиях дневного стационара по поводу диабетической полинейропатии достоверно ($p<0,001$) снижается риск возможных трофических осложнений. При увеличении числа пролеченных пациентов снижается последующая частота обращения к хирургам.

Ключевые слова: *сахарный диабет, полинейропатия, осложнения, тиоктовая кислота.*

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:
Штаймец С.В. — https://orcid.org/0000-0002-6466-4354
Ченцова Т.С. — https://orcid.org/0000-0002-3498-2992
Катина М.М. — https://orcid.org/0000-0002-0035-9131
Письменный И.В. — https://orcid.org/0000-0002-8750-8055
Автор, ответственный за переписку: Штаймец С.В. — e-mail: steinmetz_stas@mail.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:
Штаймец С.В., Ченцова Т.С., Катина М.М., Письменный И.В. Профилактика поздних неврологических и хирургических осложнений сахарного диабета в условиях дневного стационара городской поликлиники. *Профилактическая медицина*. 2020;23(5):139–143. https://doi.org/10.17116/profmed202023051139

Prevention of late neurological and surgical complications of diabetes mellitus in the daycare center of the city clinic

© S.V. SHTAIMETS, T.S. CHENCOVA, M.M. KATINA, I.V. PISMENNYY

City clinic No 3, Omsk region, Omsk, Russia

ABSTRACT

Objective. To study the effect of combined therapy of diabetic polyneuropathy on the long-term prevention of late complications of diabetes mellitus.

Material and methods. We used statistical data on the overall incidence of diabetes mellitus, as well as data on the number of treated patients in a day hospital with diabetic polyneuropathy, the number of people observed by surgeons with trophic disorders from 2015—2018.

Results and discussion. The impact of combined therapy with thioctic acid (Octolipen) and B group vitamins (Combilipen) on the emerging surgical complications in the long-term period in the attached population of the city polyclinic for 2015—2018.

Conclusions. with regular treatment in a day hospital for diabetic polyneuropathy, the risk of possible trophic complications is significantly reduced ($p<0.001$). As the number of treated patients increases, the subsequent frequency of visits to surgeons decreases.

***Keywords*:** *diabetes mellitus, polyneuropathy, complications, thioctic acid.*

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Shtaimets S.V. — https://orcid.org/0000-0002-6466-4354
Chencova T.S. — https://orcid.org/0000-0002-3498-2992
Katina M.M. — https://orcid.org/0000-0002-0035-9131
Pismennyy I.V. — https://orcid.org/0000-0002-8750-8055
Corresponding author: Shtaimets S.V. — e-mail: steinmetz_stas@mail.ru

TO CITE THIS ARTICLE:
Shtaimets SV, Chencova TS, Katina MM, Pismennyy IV. Prevention of late neurological and surgical complications of diabetes mellitus in the daycare center of the city clinic. *The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2020;23(5):139–143. (In Russ.). https://doi.org/10.17116/profmed202023051139

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), число больных сахарным диабетом (СД) увеличилось со 108 млн в 1980 г. до 422 млн в 2014 г. Глобальная распространенность СД среди населения старше 18 лет возросла с 4,7% в 1980 г. до 8,5% в 2014 г. [1]. Распространенность заболеванием СД растет быстрее в странах со средним и низким уровнем дохода населения. СД является одной из основных причин потери зрения, формирования почечной недостаточности, инфарктов, инсультов и ампутаций нижних конечностей. В 2016 г. 1,6 млн случаев смерти были напрямую вызваны СД, а еще 2,2 млн случаев смерти в 2012 г. были связаны с высоким содержанием глюкозы в крови. По оценкам ВОЗ, СД занимал седьмое место среди причин смертности в 2016 г.

Тем не менее СД можно лечить, а его осложнения — предотвращать или отсрочивать с помощью диеты, физической активности, медикаментов, регулярной проверки и лечения осложнений [1].

Все осложнения СД делятся на две большие группы: 1) острые осложнения (комы); 2) хронические (поздние) осложнения.

Длительность и качество жизни больных СД определяется развитием и прогрессированием поздних осложнений, среди которых выделяют три большие группы:

1) микрососудистые осложнения: диабетическая ретинопатия; диабетическая нефропатия;

2) макрососудистые осложнения: ишемическая болезнь сердца и мозга; хронические облитерирующие заболевания периферических артерий;

3) диабетическая нейропатия: периферическая (симметричная, асимметричная); автономная (кардиоваскулярная, гастроинтестициальная, урогенитальная и др.) [2, 3].

Обособленно в ряду поздних осложнений СД стоит диабетическая полинейропатия (ДПН) — поражение периферической нервной системы. Генез этого осложнения СД определяется не только развитием микроангиопатии и поражением мелких сосудов, питающих нервные волокна, но и биохимическими нарушениями, связанными с длительным воздействием гипергликемии на нервные волокна и проявляющимися моторными, сенсорными и вегетативными симптомами [2, 4].

Боль относится к наиболее частым проявлениям полинейропатий. Зачастую именно боль различного характера бывает основной жалобой пациентов с полинейропатиями и главным фактором, снижающим качество их жизни. И именно боль в нижних конечностях заставляет чаще всего обращаться пациентов к неврологу [5, 6].

Частота встречаемости ДПН среди больных СД колеблется в широких пределах — от 10 до 90—100% при использовании современных методов диагностики [7—10].

В сочетании со снижением кровотока нейропатия повышает вероятность развития синдрома диабетической стопы (СДС), что представляет непосредственную угрозу для развития язвенно-некротических процессов, и гангрены стопы с последующей необходимостью ампутации конечности.

СДС встречается у 10% пациентов с СД, а наличие СД повышает риск «больших» и «малых» ампутаций, по одним данным [11], в 5—10 раз по сравнению с пациентами без диабета, а по другим — в 17—45 раз [12]. В 85% случаев развитие трофических язв при СД заканчивается ампутацией конечности. Около 50—70% всех ампутаций нижних конечностей приходится на СДС [13].

Цель исследования — изучить влияние проводимой комбинированной терапии ДПН на профилактику поздних осложнений СД в долгосрочной перспективе.

Материал и методы

Объекты исследования. Прикрепленное население БУЗОО «Городская поликлиника №3» (ГП №3) по данным годовой статический формы №30 «Сведения о медицинской организации» за 2015—2018 гг.

Использовали статистические данные из отчета учреждения за 2015—2018 гг. об уровне общей заболеваемости СД, числе состоящих на диспансерном учете, числе пролеченных пациентов в дневном стационаре по поводу ДПН, количестве пациентов с трофическими нарушениями нижних конечностей, обращающихся за хирургической помощью (консультации хирурга).

Исследование выполнено в дизайне ретроспективного когортного. Персональные данные пациентов (ФИО, возраст, национальность) не учитывались.

Статистическая обработка проведена с применением критерия χ^2, оценкой коэффициента корреляции Спирмена (r).

Результаты и обсуждение

В 2015 г., по данным годовой статический формы №30 «Сведения о медицинской организации», ГП №3 обслуживала 68 532 жителей, из них 52 977 — взрослое население, в 2016 г. — 42 056 и 34 286 соответственно, в 2017 г. — 40 587 и 33 191 соответственно, а в 2018 г. — 40 136 и 32 575 соответственно.

Заболеваемость СД прикрепленного взрослого населения представлена в **таблице**. Отмечается общемировая тенденция увеличения показателя общей заболеваемости (на 100 тыс. населения) СД с 1778 в 2015 г. до 3496 в 2018 г. и увеличение распространенности СД среди лиц старше 18 лет с 1,8% в 2015 г. до 3,5% в 2018 г. Рост первичной заболеваемости (на 100 тыс. населения) на 72,4% обусловлен проведением массовой диспансеризации населения и большим охватом скрининговыми методами обследования. Обращает на себя внимание, что увеличение заболеваемости СД происходит на фоне уменьшения общей численности прикрепленного взрослого населения к медицинскому учреждению.

Дневной стационар как структурное подразделение БУЗОО «ГП №3» создан в ноябре 2009 г. в рамках государственной программы развития стационарозамещающих технологий. С этого времени взят курс на лечение

Заболеваемость сахарным диабетом за 2015—2018 гг. в БУЗОО «Городская поликлиника №3»
The incidence of diabetes mellitus over the 2015—2018 in City polyclinic №3

Год	Сахарный диабет			
	Численность прикрепленного взрослого населения	Общая заболеваемость/ на 100 тыс. человек	Первичная заболеваемость/ на 100 тыс.человек	Распространенность, %
2015	52 977	942/1778	98/185	1,8
2016	34 286	1029/3001	113/330	3,0
2017	33 191	1059/3190	72/217	3,2
2018	32 575	1139/3496	104/319	3,5

и профилактику терапевтических и неврологических заболеваний.

Одной из причин направления в дневной стационар явились полинейропатии различного генеза. Ведущей формой полинейропатии, лечение которой проводится в условиях стационара дневного пребывания, стала ДПН.

В 2015—2018 гг. в дневном стационаре целенаправленно велась работа по увеличению числа пролеченных пациентов с ДПН **(рис. 1)**. Это мероприятие направлено не только на коррекцию симптоматических жалоб пациентов, в частности, болевого синдрома в нижних конечностях различной степени выраженности, но и на профилактику поздних диабетических осложнений у пациентов, включая такие, как СДС.

Доля охваченных лечением пациентов с ДПН в структуре всех пролеченных пациентов с СД неуклонно увеличивается **(рис. 2)**.

Следует отметить, что в подавляющем большинстве случаев лечение ДПН проходили пациенты с различными видами нарушения чувствительности и выраженной симптоматикой, которые входят в группу риска развития СДС [14]. Дополнительных инструментальных исследований не проводилось.

Все пациенты в дневном стационаре получали тиоктовую кислоту в дозе 600 мг внутривенно капельно в течение 10 дней параллельно с комбинированными витаминами группы В (тиамин 100 мг, пиридоксин 100 мг, цианокобаламин 1 мг) внутримышечно в течение 10 дней.

По окончании курса лечения пациентам рекомендовано продолжать прием тиоктовой кислоты в дозе 600 мг в день в течение 3 мес, комбинированные витамины группы В (тиамин 100 мг, пиридоксин 100 мг, цианокобаламин 2 мкг) по 1 драже 3 раза в день в течение 2—3 мес.

Оценить приверженность пациентов дальнейшему лечению на амбулаторном этапе не представляется возможным. Имеется большая доля вероятности, что какой-то процент пациентов не продолжают дальнейший курс лечения пероральными формами или же выполняют его в укороченном виде.

Тем не менее наблюдается взаимосвязь общей тенденции увеличения пролеченных пациентов с ДПН **(см. рис. 1)** с увеличением процента охвата больных СД дневными ста-

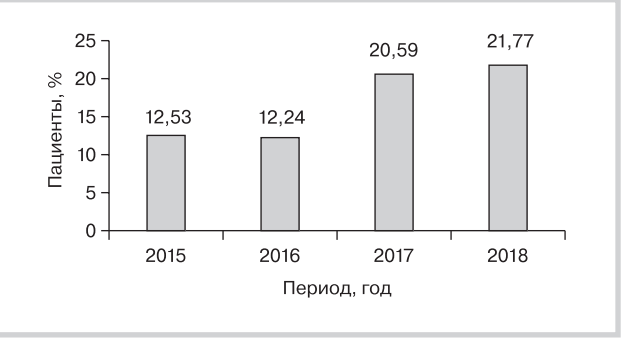


Рис. 2. **Процент охвата пролеченных пациентов с диабетической полинейропатией к общему числу пациентов с сахарным диабетом за 2015—2018 гг.**

Fig. 2. **Percentage of coverage of treated patients with diabetic polyneuropathy to the total number of patients with diabetes for 2015—2018.**

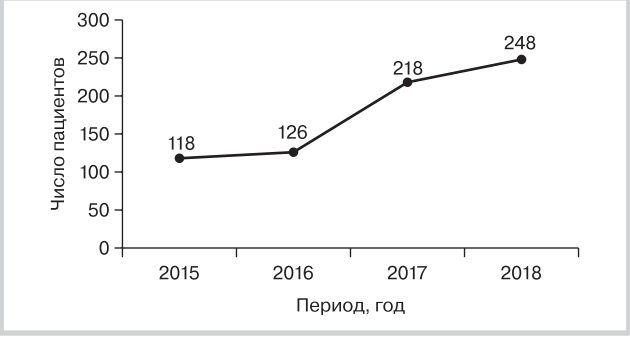


Рис. 1. **Число пациентов с диабетической полинейропатией в стационаре дневного пребывания за 2015—2018 гг.**

Fig. 1. **Number of patients with diabetic polyneuropathy in a day hospital in 2015—2018.**

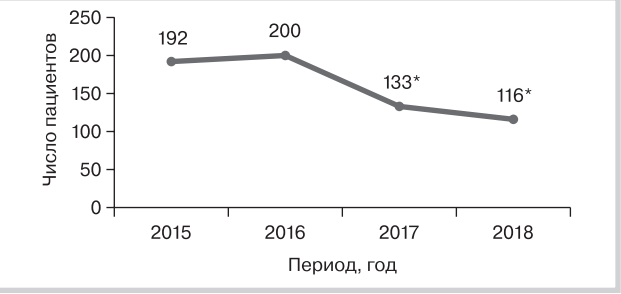


Рис. 3. **Число пациентов с жалобами на трофические нарушения в нижних конечностях за 2015—2018 гг.**
* — по сравнению с началом терапии $p<0,001$.

Fig. 3. **Number of patients with complaints of trophic disorders in the lower extremities for the period 2015—2018.**
* — compared to starting therapy $p<0.001$.

ционарами **(см. рис. 2)** и снижением обращаемости пациентов с трофическими осложнениями к специалистам хирургического профиля **(рис. 3)**.

Так, в 2015 г., по статистическим данным, к хирургам с жалобами на трофические проблемы с нижними конечностями различного генеза обратились 192 пациента, в 2016 г. — 200, в 2017 г. — достоверно (p<0,001) меньше (на 33,5%; 133 пациента) по сравнению с 2016 г., а в 2018 г. — достоверно (p<0,001) меньше (на 42,0%; 116 пациентов) по сравнению с 2016 г. и на 12,8% меньше по сравнению с 2017 г. **(см. рис. 3)**.

Отмечается обратная корреляционная связь — при увеличении числа пролеченных пациентов в дневном стационаре по поводу ДПН уменьшается число больных с трофическими нарушениями, а также количество обращений к хирургам.

Число обратившихся с трофическими нарушениями, по данным **рис. 3**, показывает общую тенденцию в БУЗОО «ГП №3», без выделения пациентов исключительно с СД. За наблюдаемый период ампутаций нижних конечностей по поводу трофических нарушений у пациентов с СД не зарегистрировано.

Лечение в условиях дневного стационара проводилось согласно приказу Минздрава России от 28 декабря 2012 г. №1577н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при диабетической полинейропатии» с использованием тиоктовой кислоты и витаминов группы В. Основным препаратом тиоктовой кислоты в течение 4 лет являлся октолипен, а основным комбинированным комплексом витаминов группы В — комбилипен. В период 2015—2018 гг. все препараты для дневного стационара приобретались в соответствии с ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 5 апреля 2013 г. №44-ФЗ, после проведения торгов и аукционов. Исключением в менее 1% случаев явились пациенты, изъявившие желание использовать в лечении импортные аналоги.

Необходимо отметить хорошую переносимость и крайне низкий уровень побочных эффектов от проводимой терапии.

Заключение

С возрастающим числом пациентов с СД должен возрастать и уровень пациентов с ДПН и, соответственно, количество проводимых регулярных курсов лечения в условиях дневного стационара.

Помимо облегчения/регрессии симптомов ДПН, регулярно проводимая терапия должна способствовать профилактике и других поздних осложнений СД.

Комбинированная терапия ДПН, проводимая в условиях дневного стационара БУЗОО «Городская поликлиника №3», октолипеном и комбилипеном, достоверно (p<0,001) оказывает профилактическое положительное влияние на развитие возможных трофических осложнений ДПН.

При увеличении числа пролеченных пациентов с ДПН с применением комбинированной терапии препаратами октолипен и комбилипен снижается последующая частота обращения к хирургам.

Участие авторов: концепция и дизайн исследования, анализ результатов, написание текста статьи, статистическая обработка — С.В. Штаймец; статистическая обработка результатов, написание и правка текста статьи, подборка литературы по теме исследования — Т.С. Ченцова; статистическая обработка результатов, правка текста статьи — М.М. Катина; подборка литературы по теме исследования, правка текста статьи — И.В. Письменный.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. World Health Organization. *Global report on diabetes*. Geneva: WHO; 2016. Accessed May 20, 2020. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf;jsessionid=7471D20067F1F723415EA4FC5ACCF708?sequence=1
2. *Сахарный диабет: острые и хронические осложнения*. Ред. Дедов И.И., Шестакова М.В. М.: МИА; 2011.
Saharnyj diabet: ostrye i hronicheskie oslozhneniya. Red. Dedov I.I., Shestakova M.V. M.: MIA; 2011. (In Russ.).
3. Stino AM, Smith AG. Peripheral neuropathy in prediabetes and the metabolic syndrome. *J Diabetes Investig.* 2017;8(5):646-655. https://doi.org/10.1111/jdi.12650
4. Танашян М.М., Антонова К.В., Раскуражев А.А. Диабетическая полинейропатия: патогенез, клиника, подходы к персонифицированной коррекции. *Медицинский Совет*. 2017;17:72-80.
Tanashyan MM, Antonova KV, Raskurazhev AA. Diabetic polyneuropathy: pathogenesis, clinical presentation, and new approaches to personalized treatment. *Meditsinskiy sovet*. 2017;17:72-80. (In Russ.). https://doi.org/10.21518/2079-701X-2017-17-72-80
5. Гурьева И.В, Онучина Ю.С. Современные подходы к определению, диагностике и классификации диабетической полинейропатии. Патогенетические аспекты лечения. *Consilium Medicum*. 2016;18(12):103-109.
Gur'eva IV, Onuchina YuS. Modern approaches to the definition, classification and diagnosis of diabetic polyneuropathy. Pathogenetic aspects of treatment. *Consilium Medicum*. 2016;18(12):103-109. (In Russ.).
6. Головачева В.А., Зиновьева О.Е. Диабетическая полинейропатия: от науки к практике. *Медицинский Совет*. 2015;7:18-22.
Golovacheva VA, Zinovyeva OE. Diabetic polyneuropathy: from science to practice. *Meditsinskiy sovet*. 2015;7:18-22. (In Russ.). https://doi.org/10.21518/2079-701X-2015-7-18-22
7. Низовцева О.А. Современные аспекты лечения диабетической полинейропатии. *Трудный пациент*. 2019;17(5):15-18.
Nizovtseva OA. Modern aspects of diabetic polyneuropathy treatment. *Trudnyj pacient;* 2019;17(5):15-18. (In Russ.). https://doi.org/10.24411/2074-1995-2019-10034
8. Турбина Л.Г., Гордеев С.А., Зусьман А.А. Диабетическая полинейропатия: эпидемиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2010;110(11):56-62.
Turbina LG, Gordeev SA, Zus'man AA. Diabetic polyneuropathy: epidemiology, pathogenesis, clinical presentations, diagnosis, treatment. *Zhurnal nevrologii i psikhiatrii im. S.S. Korsakova*. 2010;110(11):56-62. (In Russ.).
9. Бреговский В.Б., Храмилин В.Н., Демидова И.Ю., Строков И.А., Гурьева И.В. Диабетическая дистальная полинейропатия. Обзор современных рекомендаций. *Анналы клинической и экспериментальной неврологии*. 2015;9(1):60-68.
Bregovskij VB, Khramilin VN, Demidova IYu, Strokov IA, Gur'eva IV. Distal diabetic neuropathy: review of evidence-based recommendations. *Annaly klinicheskoj i eksperimental'noj nevrologii*. 2015;9(1):60-68. (In Russ.).
10. Гурьева И.В., Левин О.С. Диабетическая полинейропатия. *Consilium medicum*. 2014;4:12-19.
Gur'eva IV, Levin OS. Diabeticheskaja polinejropatija. *Consilium medicum*. 2014;4:12-19. (In Russ.).
11. Сачек М.Г., Булавкин В.П., Ерошкин С.Н., Педченец Л.М., Антонычева Г.Б. Частота ампутаций нижних конечностей у пациентов с син-

дромом диабетической стопы в Витебской области. *Новости хирургии*. 2012;20(1):62-66.
Sachek MG, Bulavkin VP, Eroshkin SN, Pedchenec LM, Antonycheva GB. Lower limbs amputation rate in patients with diabetic foot syndrome in Vitebsk Region. *Novosti hirurgii*. 2012;20(1):62-66. (In Russ.).

12. Клинические рекомендации. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Ред. Дедов И.И., Шестакова М.В. Вып. 7. *Сахарный диабет*. 2015;18(1S):1-112.
Klinicheskie rekomendacii. Algoritmy specializirovannoj medicinskoj pomoshchi bol'nym saharnym diabetom. Red. Dedov I.I., Shestakova M.V. Vyp. 7. *Saharnyj diabet*. 2015;18(1S):1-112. (In Russ.).
https://doi.org.10.14341/DM20151S1-112

13. Корейба К.А., Минабутдинов А.Р., Туешев Л.М., Нуретдинов А.Р., Лукин П.С. Синдром диабетической стопы. Стационарзамещающая методика на основе FAST TRACK-хирургии. *Амбулаторная хирургия*. 2019;1(2):72-79.
Korejba KA, Minabutdinov AR, Tueshev LM, Nuretdinov AR, Lukin PS. Diabetic foot syndrome. Replacement for inpatient treatment technique based on the FAST TRACK surgery. *Ambulatornaya khirurgiya*. 2019;1(2):72-79. (In Russ.).
https://doi.org/10.21518/1995-1477-2019-1-2-72-79

14. Дедов И.И., Токмакова А.Ю., Егорова Д.Н., Галстян Г.Р. *Клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома диабетической стопы*. М. 2015. Ссылка активна на 21.05.20.
Dedov II, Tokmakova AYu, Egorova DN, Galstyan GR. *Klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniyu sindroma diabeticheskoj stopy*. M. 2015. Accessed May 21, 2020. (In Russ.).
https://minzdrav.gov-murman.ru/documents/poryadki-okazaniya-meditsinskoy-pomoshchi/stopa.pdf

Поступила 12.08.2020
Received 12.08.2020
Принята к печати 17.09.2020
Accepted 17.09.2020