

Вопросы контроля веса: перспективы в эстетической медицине

А. С. Круглова, А. В. Тамразова

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва

РЕЗЮМЕ

За последние 30 лет в мире почти вдвое увеличилось количество людей с ожирением – хроническим заболеванием, сопровождающимся прогрессирующим нарушением обмена веществ и повышенным риском развития таких заболеваний как сахарный диабет, гипертония, ишемическая болезнь сердца и др. Стремительный рост числе взрослых и подростков с избыточным весом, тяжесть, а также малая эффективность существующих традиционных способов лечения ожирения, подталкивают к поиску наиболее эффективных и безопасных методов терапии. Семаглутид – это агонист глюканоподобного пептида 1, который продемонстрировал многообещающую эффективность не только в контроле гликемии, но и в снижении веса за счет задержки опорожнения желудка, усилении и продлении чувства сытости, снижении аппетита и потреблении энергии. В статье рассматриваются основные механизмы действия семаглутида, а также представлены данные исследований STEP, посвященных эффективности и безопасности применения семаглутида в дозе 2,4 мг в неделю у пациентов с ожирением или избыточным весом без сахарного диабета.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: семаглутид, агонисты рецепторов ГПП-1, ожирение, избыточный вес, STEP, терапия ожирения.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Weight control issues: perspectives in aesthetic medicine

L. S. Kruglova, A. V. Tamrazova

Central State Medical Academy of the Administrative Department of the President of Russia, Moscow, Russia

SUMMARY

Over the past 30 years, the number of people with obesity has almost doubled in the world – a chronic disease accompanied by progressive metabolic disorders and an increased risk of developing diseases such as diabetes, hypertension, coronary heart disease, etc. The rapidly growing number of overweight adults and adolescents, the severity and low efficiency of existing traditional methods of treating obesity, prompt the search for the most effective and safe methods of therapy. Semaglutide is a glucan-like peptide 1 agonist that has demonstrated promising efficacy not only in glycemic control, but also in weight loss by delaying gastric emptying, enhancing and prolonging the feeling of satiety, reducing appetite and energy consumption. The article discusses the main mechanisms of action of semaglutide, and also presents data from STEP studies on the efficacy and safety of semaglutide at a dose of 2.4 mg per week in patients with obesity or overweight without diabetes mellitus.

KEYWORDS: semaglutide, GLP-1 receptor agonists, obesity, overweight, STEP, obesity therapy.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest.

Ожирение (индекс массы тела ≥ 30 кг/м²) – это хроническое мультифакториальное заболевание, которое сопровождается прогрессирующим нарушением обмена веществ и характеризуется избыточным накоплением жировой ткани в организме [1]. Ожирение является фактором риска развития таких хронических заболеваний как сахарный диабет (СД) 2-го типа, нарушения опорно-двигательной системы, неалкогольная жировая болезнь печени, репродуктивные нарушения, ишемическая болезнь сердца, сердечная недостаточность, а также гипертония [1,2]. Согласно отчету Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) за 2022 год, распространенность ожирения в популяции с 1990 года увеличилась более чем в 2 раза у взрослых и в 4 раза у подростков (от 5 до 19 лет) [3]. Таким образом, каждый 8-й человек в мире страдает ожирением, а у 43 % взрослых людей наблюдается избыточная масса тела [3]. К факторам, приводящим к стремительному увеличению людей с избыточной массой тела и ожирению в первую

очередь относят изменение культуры питания: переход к более калорийной пище, питание вне дома, предпочтение к готовой еде, а также механизация труда и развитая транспортная инфраструктура, что значительно снизило расход энергии [1,3,4]. Особое внимание авторов уделено появлению большего количества детей и подростков с ожирением, что также связано как с изменением пищевых привычек, так и с заменой активных видов игр и досуга на малоподвижные [5].

Увеличение количества молодых людей с ожирением является существенной проблемой здравоохранения, поскольку таким образом увеличивается продолжительность пагубного воздействия избыточного веса. Таким образом существует острая необходимость как в профилактике ожирения, так и в разработке и продвижении наиболее эффективных методов снижения веса. Было отмечено, что значительное снижение факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, гликемии и улучшение качества жизни пациентов, как правило начинались с умеренной

потери веса (на 5 %) и продолжали снижаться прямой зависимости от уменьшения веса [6]. К распространенным методам снижения веса относятся интенсивные поведенческие вмешательства при ожирении, предусматривающие 14 или более консультаций у психолога в течение 6 месяцев, которые приводят к снижению от 5 % до 10 % от исходного веса тела, низкокалорийная (1000–1200 ккал/день) порционная диета, состоящая из жидких коктейлей, батончиков и готовых блюд, которая также позволяет снизить вес на 3–5 %, а также усиление физических нагрузок. Традиционная комплексная коррекция образа жизни, которая остается краеугольным камнем лечения ожирения, зачастую не дает желаемых результатов, что стало причиной появления препаратов для контроля веса, способных повысить вероятность достижения, а также поддержания клинически значимой потери веса вплоть до 10 % [7].

Препараты для похудения предназначены для комплексного лечения ожирения или избыточной массы тела в сочетании с диетой и повышенной физической активностью у лиц с индексом массы тела $\text{ИМТ} \geq 30 \text{ кг/м}^2$ или $\geq 27 \text{ кг/м}^2$ с сопутствующими заболеваниями, такими как СД 2 типа, гипертония или дислипидемия [8]. При отсутствии снижения веса на 5 % от первоначальных значений за 3–6 месяцев, пациентами, прибегающим к комплексным мерам по похудению, может быть дополнительно назначен препарат для снижения веса [8]. В настоящее время одобрено пять препаратов для контроля веса в США (лираглутид, орлистат, фентермин, налтрексон-бупропион, фентермин-топирамат и семаглутид), три в Европе (лираглутид, орлистат и налтрексон-бупропион) и одно в Китае (орлистат) [9]. Данные препараты имеют различные механизмы и пути действия, одним из которых является система гормонов класса инкретинов, продукция которых организмом начинается после приема пищи и которые являются стимуляторами секреции инсулина [10].

Глюкагоноподобный пептид 1 (ГПП-1) – это гормон, высвобождаемый из гена проглюкагона в L-клетках дистального отдела тонкой кишки и толстой кишки в ответ на пероральное поступление питательных веществ [10]. Гормон связывается с рецепторами ГПП-1, экспрессируемыми в бета-клетках поджелудочной железы, слизистой оболочке желудка, почках, сердце и гипоталамусе [9, 11]. ГПП-1 стимулирует высвобождение и секрецию инсулина при гипергликемических состояниях, ингибирует высвобождение глюкагона при гипергликемических или эугликемических состояниях, замедляет опорожнение желудка и снижает потребление пищи. Период полураспада ГПП-1 составляет от 1 до 2 минут из-за N-концевой деградации ферментом дипептидилпептидазой-4 [12]. Синтетические агонисты рецепторов ГПП-1 (АрГПП-1) обладают переменной устойчивостью к ферментативной деградации и, следовательно, имеют более длительный период полувыведения, что облегчает их применение [13]. Лираглутид 3,0 мг, вводимый подкожно ежедневно, был первым АрГПП-1, одобренным FDA и Европейским агентством по лекарственным средствам

(EMA) для длительного контроля веса. Другой препарат этого класса, семаглутид 2,4 мг, вводимый подкожно один раз в неделю, был одобрен FDA в 2021 году в качестве дополнения к снижению потребления калорий и повышению физической активности для контроля веса у взрослых с ожирением (исходный $\text{ИМТ} \geq 30 \text{ кг/м}^2$) или избыточным весом (исходный $\text{ИМТ} \geq 27 \text{ кг/м}^2$) имеющим по меньшей мере одно из сопутствующих заболеваний, связанных с весом [9, 14, 15].

Семаглутид продемонстрировал многообещающую эффективность не только в контроле гликемии при сравнении с такими препаратами как инсулин гларгин, ситаглиптин, дулаглутид и эксенатид, но и в снижении веса за счет задержки опорожнения желудка, усилении и продлении чувства сытости, снижении аппетита и потреблении энергии [16]. Структурно семаглутид на 94 % гомологичен нативному человеческому GLP-1, со специфическими модификациями в положениях 8, 26 и 34 для продления периода его полувыведения (от 155 до 184 часов), что позволяет применять препарат 1 раз в неделю без снижения эффективности [14, 16].

Несмотря на то, что эффективность семаглутида в отношении снижения веса подтверждена множеством исследований и хорошо известна, механизм, лежащий в его основе, все еще остается спорным [17]. Большинство исследований, посвященных изучению основных механизмов влияния ГПП-1 на аппетит и снижение веса, было сосредоточено на лираглутиде [17]. Наиболее известные механизмы действия которого связаны с воздействием на центральную и периферическую нервную систему посредством специфической активации рецепторов ГПП-1 в гипоталамусе и заднем мозге или посредством косвенной активации через блуждающий нерв, что приводит к усилению сигналов насыщения и ослаблению сигналов голода [17]. Сигналы от ядра солитарного тракта в продолговатом мозге к вентральной тегментальной области и прилежащему ядру могут оказывать влияние через ГПП-1 на пищевые мотивационные реакции, а также снижать общую вкусовую привлекательность еды. Также было доказано, что применение АрГПП-1 способствует замедлению опорожнения желудка [17].

Эффективность семаглутида у пациентов с ожирением подтверждена результатами крупных рандомизированных контролируемых исследований: STEP, PIONEER и SUSTAIN, однако два последних были посвящены терапии пациентов с ожирением и СД 2 типа, в то время как в исследовании STEP только второй этап [17]. Согласно результатам рандомизированного двойного слепого исследования STEP-1 было продемонстрировано, что применение семаглутида в дозе 2,4 мг подкожно один раз в неделю в комплексе с диетой и физической активностью у пациентов с ожирением и без сахарного диабета приводило к потере веса в исследуемой группе на 17,3 % за 68 недель, против 2 % в группе плацебо [18]. Учитывая данные об эффективности немедикаментозных методов лечения ожирения, таких как поведенческая терапия, а также низкокалорийное питание, в исследовании STEP-3 всем участникам было назначено по 30

консультаций у психолога, а также диета в 1000–1200 ккал/день в течение первых 8 недель и 1200–1800 ккал/день на оставшиеся 68 недель [7]. Также всем участникам было предписано по 100 физической активности в неделю, которая увеличивалась на 25 минут каждые 4 недели до 200 мин/нед [7]. Участники также были рандомизированы для приема семаглутида в дозе 2,4 мг в неделю или плацебо. Таким образом, при комплексном подходе к лечению ожирения, у пациентов, принимавших семаглутид, удалось достичь снижения веса на 16,0 % против 5,7 % в группе плацебо [7]. В совокупности первые четыре испытания STEP выявили несколько критических выводов, касающихся индукции и поддержания потери веса. Одобренные FDA до семаглудита препараты для похудения позволяли снизить вес от 2,6 кг до 8,8 кг (7–8 %) в течение 1 года, в то время как по результатам STEP-1 было продемонстрировано, что семаглутид смог повысить данный показатель до 12,5 кг, со средним снижением исходного веса на 14,9 % за 68 недель [19]. Более половины участников STEP-1 потеряли 15 или более процентов от исходного веса, а 30 % участников потеряли 20 %, что сопоставимо со снижением веса после рукавной резекцией желудка [18].

Потеря веса, наблюдаемая в исследовании STEP-1 сочеталась со значительным снижением кардиометаболических факторов риска. Участники, получавшие семаглутид, достигли более выраженного снижения систолического и диастолического артериального давления, гликированного гемоглобина, уровня глюкозы в крови натощак, общего холестерина, ЛПНП и ЛПВП, триглицеридов и С-реактивного белка. Также исследуемые отмечали значительное улучшение качества жизни, согласно опросникам, посвященным состоянию здоровья и влиянию веса [18].

Результаты долгосрочной эффективности и безопасности были представлены в исследовании STEP-5, в котором пациенты после первоначального набора дозы (до 2,4 мг/нед) были рандомизированы на группу семаглутида и получали препарат 1 раз в неделю в течение 104 недель, и плацебо [20]. Так к концу исследования в группе семаглутида удалось достичь снижения веса на 15,2 %, в то время как в группе плацебо только 2,6 %. Побочные эффекты, наблюдались чаще в группе семаглутида, чем в контрольной (82,2 % против 53,9 %). Серьезные нежелательные явления были зарегистрированы у 12 (7,9 %) из 152 участников в группе семаглутида и у 18 (11,8 %) из 152 участников в группе плацебо.

Вопросы сохранения эффекта от приема препарата изучались в исследовании STEP-4, где сравнивались результаты пациентов, которые получали 20 недель семаглутида в дозе 2,4 мг/неделю, а после были рандомизированы в группу плацебо и пациентов, которые 68 недель получали семаглутид [21]. Таким образом за первые 20 недель было отмечено снижение веса до 10,6 %, а после рандомизации, пациенты, получавшие семаглутид в течение года отметили снижение веса до 17,4 % против 5,7 % в группе плацебо, в которой было отмечено обратное увеличение веса [21]. Схожая тенденция была отмечена

и в STEP-1, где при оценке возможностей долгосрочного лечения было отмечено, что после отмены терапии участники, принимавшие семаглутид и плацебо, 120-й неделе восстановили 11,6 % и 1,9 % потерянного веса соответственно к, что привело к чистому снижению веса в 5,6 % и 0,1 % соответственно за 2,5 года. Улучшения, связанные с коррекцией кардиометаболических факторов риска, наблюдаемые в течение первых 68 недель при приеме семаглутида, вернулись к исходному уровню на 120 неделе исследования. Подобный набор веса, который был отмечен у участников STEP-1 и STEP-4 является характерным при прекращении терапии любыми препаратами для снижения веса, диетических ограничений, поведенческих вмешательств, а также физической активности, что лишний раз подчеркивает необходимость обеспечения долгосрочного как лекарственного, так и режимного контроля и признания, что для большинства людей ожирение наряду с СД 2 типа, гиперхолестеринемией, гипертонией является хроническим заболеванием, которое следует в первую очередь контролировать, а не лечить [18, 21].

В ходе многоцентрового, рандомизированного, плацебо контролируемого исследования SELECT с участием 17,604 пациентов из 41 страны мира было продемонстрировано, что назначение семаглутида 2,4 мг пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и ожирением/избыточной массой тела и без сахарного диабета приводит к снижению риска больших сердечно-сосудистых событий (MACE) на 20 %, в том числе снижение смерти вследствие сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), снижение рисков нефатального инфаркта, что кардинально меняет сценарий лечения ожирения в долгосрочной перспективе [22].

Наиболее распространенными побочными эффектами семаглутида, характерными для всех АрГПП-1, являются нарушения, связанные с желудочно-кишечным трактом, такие как тошнота, рвота, диарея и запор. Так, в испытаниях STEP 1–3 процент участников в группах семаглутида 2,4 мг, которые испытывали тошноту, составил от 33,7 до 58,2 % против 9,2–22,1 % в группе плацебо, диарея встречалась у 21,3–36,1 % против 11,9–22,1 %, рвота у 21,8–27,3 % против 2,7–10,8 %, запор – 17,4–36,9 % против 5,5–24,5 % [7, 9, 18, 23]. Большинство побочных эффектов, связанных с желудочно-кишечным трактом, были транзиторными, легкой или средней степени тяжести и возникали в течение первых 20 недель лечения. Желудочно-кишечные эффекты были основной причиной прекращения приема препарата. Так, доля пациентов, прекративших участие в исследовании из-за побочных эффектов, составила от 5,9 до 7,0 % в группах семаглутида и от 2,9 до 3,5 % в группах плацебо. Заболевания, связанные с желчным пузырем (в первую очередь желчнокаменная болезнь), также были чаще зарегистрированы у участников, принимающих семаглутид (до 4,9 %) по сравнению с группой плацебо (до 1,5 %). Также в исследованиях было отмечено увеличение частоты сердечных сокращений на 1–4 удара в минуту, что также свойственно всей группе АрГПП-1, что предписывает регулярный контроль за частотой пульса, а также

своевременное прекращение приема препарата у пациентов со стойким увеличением [24]. Согласно результатам исследования SUSTAIN-6, посвященного долгосрочной оценке сердечно-сосудистых исходов у пациентов с СД 2 типа, принимающих семаглутид, увеличение частоты пульса не оказывало негативного влияния на сердечно-сосудистую систему [24]. Более того, наиболее грозные исходы, полученные в исследовании – смерть от сердечно-сосудистых причин, нефатальный инфаркт миокарда или нефатальный инсульт – наблюдался у значительно меньшего числа участников, получавших семаглутид (6,6%), чем у принимавших плацебо (8,9%) [24]. Также в литературе описаны отдельные случаи острого панкреатита, гипогликемии, острого повреждения почек, диабетической ретинопатии у пациентов с диабетом типа 2, ангионевротического отека и анафилаксии при приеме семаглутида [25]. Семаглутид противопоказан при беременности и у пациентов с личным или семейным анамнезом медуллярного рака щитовидной железы или синдрома множественной эндокринной неоплазии типа 2 или известной гиперчувствительностью к семаглутиду или любому из компонентов [9].

Компания «Промомед» анонсировала выход на рынок отечественного препарата нового поколения для лечения избыточного веса и ожирения «Велгия®» (МНН семаглутид в дозе 2,4 мг) ЛП-№ 007100-РГ-RU-031024. Лекарственное средство производится по полному циклу от субстанции до готовой лекарственной формы в Российской Федерации. Велгия® выпускается в удобных шприц-ручках, в 5 дозировках, каждая из которых содержит одну из следующих назначенных доз семаглутида: 0,25 мг/доза, 0,5 мг/доза, 1 мг/доза, 1,7 мг/доза, 2,4 мг/доза. Каждая шприц-ручка содержит четыре дозы препарата, что соответствует использованию один раз в неделю в течение месяца. Поэтапная титрация Велгия® способствует безопасному и эффективному снижению массы тела. Препарат может назначаться в качестве дополнения к низкокалорийной диете и физической активности для коррекции и контроля массы тела по прямому показанию – ожирение [Государственный реестр лекарственных средств (minzdrav.gov.ru)].

Заключение

Ожирение является хроническим состоянием, которое является фактором риска многих летальных сердечно-сосудистых заболеваний, что требует применения эффективных и безопасных методов терапии, направленных на долгосрочный контроль повышенного веса. Семаглутид – препарат из группы агонистов рецептора глюкагоноподобного пептида 1, который рекомендован FDA для комплексного контроля веса в дозе 2,4 мг/нед подкожно при ожирении (ИМТ ≥ 30 кг/м²) или при избыточном весе (ИМТ ≥ 28 кг/м²) с более чем одним сопутствующим заболеванием, связанным с повышенным весом. Семаглутид 2,4 мг является эффективным препаратом контроля за ожирением и избыточным весом, который демонстрирует высокий профиль безопасности даже при долгосрочном применении.

При ожирении на фоне метаболических нарушений запускается каскад патологических реакций, негативно влияющих на состояние кожи. При избыточном потреблении пищи жировая ткань подвергается ремоделированию: развиваются гипертрофия адипоцитов, фиброз внеклеточного матрикса, нарушение ангиогенеза, инфильтрация нейтрофилами и Т1-макрофагами. Присущее ожирению состояние прогрессирующего хронического воспаления является основой инсулинорезистентности и предопределяет развитие множества ассоциированных заболеваний и усугубление хронических состояний [26]. Повреждение и гликирование кератиноцитов, фибробластов, коллагена, эластина, накопление продуктов распада способствует нарушению гомеостаза, упругости и эластичности кожи [27]. Таким образом, метаболическое здоровье является основой поддержания стройности, молодости и красоты. У пациентов с ожирением часто наблюдаются различные дерматозы, акне, стрии, подошвенный гиперкератоз, черный акантоз и другие патологические состояния [28]. У детей и подростков с избыточным весом или ожирением также часто встречаются кожные проблемы, такие как стрии, атопический дерматит, акне и другие. Эти результаты подчеркивают важность комплексного подхода к терапии больных дерматологического профиля с избыточной массой тела в междисциплинарной команде совместно с врачом-эндокринологом [29].

Список литературы / References

1. Дедов И. И., Мельниченко Г. А., Шестакова М. В. и соавт. Национальные клинические рекомендации по лечению морбидного ожирения у взрослых. 3-й пересмотр (лечение морбидного ожирения у взрослых). Ожирение и метаболизм. 2018;15(1):53–70. <https://doi.org/10.14341/omel2018153-70>
2. Dedov I. I., Melnichenko G. A., Shestakova M. V., et al. National clinical guidelines for the treatment of morbid obesity in adults. 3rd revision (treatment of morbid obesity in adults). Obesity and Metabolism. 2018; 15 (1): 53–70. (In Russ.). <https://doi.org/10.14341/omel2018153-70>
3. Guh DP, Zhang W, Bansback N, et al. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: A systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. 2009;9(1). doi: 10.1186/1471-2458-9-88
4. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. Lancet. 2024;403(10431):1027–1050. doi:10.1016/S0140-6736(23)02750-2
5. Hall KD, Ayuketah A, Brychta R, et al. Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. Cell Metab. 2019;30(1):67–77.e3. doi:10.1016/j.cmet.2019.05.008
6. Dollman J, Norton K, Norton L. Evidence for secular trends in children's physical activity behaviour. Br J Sports Med. 2005;39(12):892–897. doi:10.1136/bjsm.2004.016675
7. Ryan, DH, and Sarah Ryan Yockey. "Weight Loss and Improvement in Comorbidity: Differences at 5%, 10%, 15%, and Over." Current obesity reports vol. 6.2 (2017): 187–194. doi:10.1007/s13679-017-0262-y
8. Wadden TA, Bailey TS, Billings LK, et al. Effect of Subcutaneous Semaglutide vs Placebo as an Adjunct to Intensive Behavioral Therapy on Body Weight in Adults With Overweight or Obesity: The STEP 3 Randomized Clinical Trial. JAMA. 2021;325(14):1403–1413. doi:10.1001/jama.2021.1831
9. Aggarwal, Rahul et al. "Potential implications of the FDA approval of semaglutide for overweight and obese adults in the United States." Progress in cardiovascular diseases vol. 68 (2021): 97–98. doi:10.1016/j.pcad.2021.09.007
10. Chao AM, Tronieri JS, Amaro A, Wadden TA. Semaglutide for the treatment of obesity. Trends Cardiovasc Med. 2023;33(3):159–166. doi:10.1016/j.tcm.2021.12.008
11. Chrysi K., Doupis J. Incretin-based therapy: a powerful and promising weapon in the treatment of type 2 diabetes mellitus. Diabetes therapy: research, treatment and education of diabetes and related disorders vol. 2.2 (2011): 101–21. doi:10.1007/s13300-011-0002-3
12. Ard J, Fitch A, Fruh S, Herman L. Weight Loss and Maintenance Related to the Mechanism of Action of Glucagon-Like Peptide 1 Receptor Agonists. Adv Ther. 2021;38(6):2821–2839. doi:10.1007/s12325-021-01710-0
13. Donnelly D. The structure and function of the glucagon-like peptide-1 receptor and its ligands. Br J Pharmacol. 2012;166(1):27–41. doi:10.1111/j.1476-5381.2011.01687.x
14. Vilsbøll T., et al. "Similar elimination rates of glucagon-like peptide-1 in obese type 2 diabetic patients and healthy subjects." The Journal of clinical endocrinology and metabolism vol. 88, 1 (2003): 220–4. doi:10.1210/jc.2002-021053

14. Lau J, Bloch P, Schäffer L, et al. Discovery of the Once-Weekly Glucagon-Like Peptide-1 (GLP-1) Analogue Semaglutide. *J Med Chem*. 2015;58(18):7370–7380. doi:10.1021/acs.jmedchem.5b00726
15. Food and Drug Administration. FDA Approves New Drug Treatment for Chronic Weight Management, First Since 2014/2021. [Available from: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-new-drug-treatment-chronic-weight-management-first-2014>.]
16. Yang XD, Yang YY. Clinical Pharmacokinetics of Semaglutide: A Systematic Review. *Drug Des Devel Ther*. 2024;18:2555–2570. Published 2024 Jun 25. doi:10.2147/DDDT.S470826
17. Шабутдинова О. Р., Даутов А. Р., Самков А. А. и соавт. Семаглутид – эффективность в снижении веса и побочные эффекты при применении по данным исследований SUSTAIN, PIONEER, STEP. *Проблемы Эндокринологии*. 2023;69(3):68–82. <https://doi.org/10.14341/probl13197>
18. Wilding JPH, Batterham RL, Davies M, et al. Weight regain and cardiometabolic effects after withdrawal of semaglutide: The STEP 1 trial extension. *Diabetes Obes Metab*. 2022;24(8):1553–1564. doi:10.1111/dom.14725
19. Khara R, Murad MH, Chander AK, et al. Association of Pharmacological Treatments for Obesity With Weight Loss and Adverse Events: A Systematic Review and Meta-analysis [published correction appears in *JAMA*. 2016 Sep 6;316(9):995. doi: 10.1001/jama.2016.11657]. *JAMA*. 2016;315(22):2424–2434. doi:10.1001/jama.2016.7602
20. Garvey WT, Batterham RL, Bhatta M, et al. Two-year effects of semaglutide in adults with overweight or obesity: the STEP 5 trial. *Nat Med*. 2022;28(10):2083–2091. doi:10.1038/s41591-022-02026-4
21. Rubino D, Abrahamsson N, Davies M, et al. Effect of Continued Weekly Subcutaneous Semaglutide vs Placebo on Weight Loss Maintenance in Adults With Overweight or Obesity: The STEP 4 Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2021;325(14):1414–1425. doi:10.1001/jama.2021.3224
22. Lincoff AM, Brown-Frandsen K, Colhoun HM, et al. Semaglutide and cardiovascular outcomes in obesity without diabetes. *N Engl J Med* 2023;389:2221–32. DOI: 10.1056/NEJMoa2307563
23. Davies M, Færch L, Jeppesen OK, et al. Semaglutide 2.4 mg once a week in adults with overweight or obesity, and type 2 diabetes (STEP 2): a randomised, double-blind, double-dummy, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet*. 2021;397(10278):971–984. doi:10.1016/S0140-6736(21)00213-0
24. Marso SP, Bain SC, Consoli A, et al. Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2016;375(19):1834–1844. doi:10.1056/NEJMoa1607141
25. Ruder K. As Semaglutide's Popularity Soars, Rare but Serious Adverse Effects Are Emerging. *JAMA*. 2023;330(22):2140–2142. doi:10.1001/jama.2023.16620
26. Sun K, Kusminski C.M., Scherer P.E. Adipose tissue remodeling and obesity // *J. Clin. Invest*. 2011. Vol. 121, N6. P. 2094–101. DOI: <https://doi.org/10.1172/JCI45887> PMID: 21633177; PMCID: PMC3104761
27. Gkogkolou P., Böhm M. Advanced glycation endproducts, *Dermato-Endocrinology*. 2012. – 4:3. 259–270, DOI: 10.4161/derm.22028
28. Garcia-Hidalgo L., Orozco-Topete R., Gonzalez-Barranco J., Villa A.R., Dalman J.J., Ortiz-Pedroza G. Dermatoses in 156 obese adults // *Obes. Res*. 1999. Vol. 7, N3. P. 299–302. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.1550-8528.1999.tb00410.x> PMID: 10348502
29. Немчинова О. Б., Долгих М. Ю. Структура дерматологической патологии у детей и подростков с избыточной массой тела и ожирением // *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2019. № 2. С. 61–70. DOI: <https://doi.org/10.31549/2542-1174-2019-2-61-70>
30. Nemchaninova O. B., Dolgikh M. Yu. Structure of dermatological pathology in children and adolescents with overweight and obesity // *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2019. No. 2. P. 61–70. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.31549/2542-1174-2019-2-61-70>

Статья поступила / Received 21.10.2024

Получена после рецензирования / Revised 26.10.2024

Принята в печать / Accepted 28.10.2024

Сведения об авторах

Круглова Лариса Сергеевна, д.м.н., проф., зав. кафедрой дерматовенерологии и косметологии. E-mail: kruglovals@mail.ru. ORCID: 0000-0002-5044-5265

Тамразова Анаит Вардановна, аспирант кафедры дерматовенерологии и косметологии. E-mail: anaiftamrazova@gmail.com. ORCID: 0000-0002-4672-697X

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия»
Управления делами Президента Российской Федерации, Москва

Автор для переписки: Грязева Наталья Владимировна. E-mail: tyrnik@yandex.ru

Для цитирования: Круглова Л. С., Тамразова А. В. Вопросы контроля веса: перспективы в эстетической медицине. *Медицинский алфавит*. 2024; (25): 8–12. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2024-25-8-12>

About authors

Kruglova Larisa S., DM Sci (habil.), professor, head of Dept of Dermatovenereology and Cosmetology. E-mail: kruglovals@mail.ru. ORCID: 0000-0002-5044-5265

Tamrazova Anait V., postgraduate student of Dept of Dermatovenereology and Cosmetology. E-mail: anaiftamrazova@gmail.com. ORCID: 0000-0002-4672-697X

Central State Medical Academy of the Administrative Department of the President of Russia, Moscow, Russia

Corresponding author: Gryazeva Natalia V. E-mail: tyrnik@yandex.ru

For citation: Kruglova L. S., Tamrazova A. V. Weight control issues: perspectives in aesthetic medicine. *Medical alphabet*. 2024; (25): 8–12. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2024-25-8-12>



РСВ-инфекция – серьезная угроза для уязвимых групп маленьких пациентов

17 ноября отмечается Международный день недоношенных детей. На научно-информационном мероприятии компании AstraZeneca («Азбука здоровья»), приуроченном к этому дню, эксперты обсудили, что одной из серьезных угроз для недоношенных малышей является респираторно-синцициальный вирус (РСВ).

РСВ может выглядеть как обычная простуда, но иметь тяжелые последствия для детей из групп риска, в которые, помимо недоношенных младенцев, входят дети с бронхолегочной дисплазией и врожденными пороками сердца. Среди последствий тяжелого течения заболевания – необходимость в госпитализации, дополнительной кислородотерапии, а иногда и в вентилизации легких. Поэтому крайне важно повышать осведомленность об РСВ-инфекции и ее профилактике.

70% детей переносят РСВ-инфекцию на первом году жизни, практически каждый ребенок заражается в течение первых двух лет. У взрослых благодаря перенесенному заболеванию формируется эффективная клеточная иммунологическая память, однако они все равно остаются резервуаром для передачи инфекции. Основные пути заражения РСВ-инфекцией – воздушно-капельный и контактный. В основном РСВ-инфекция протекает как заболевание верхних дыхательных путей в виде ринита, фарингита, ларингита¹.

Дмитрий Овсянников, детский пульмонолог, профессор, заведующий кафедрой педиатрии РУДН им. Патриса Лумумбы, сказал: «Острый бронхолит – основное проявление РСВ-инфекции у грудных детей – можно заподозрить по частому дыханию, одышке, свистящим хрипам и посинению кожи. У недоношенных детей возможно апноэ в начале болезни. Если родители заметили такие симптомы, им нужно немедленно обратиться к врачу. Лечение бронхолита затруднено, и эффективных препаратов против него на данный момент не так много. Основа терапии – дотация кислорода и жидкость, поскольку усталое дыхание мешает ребенку нормально питаться».

Он подчеркнул важность профилактических мероприятий. «У детей в качестве основной профилактики применяют готовые моноклональные антитела, которые снижают риск тяжелого бронхолита и смертельных исходов», добавил Овсянников. По его словам, малышам из групп риска в первые месяцы и годы жизни требуется иммунопрофилактика таким методом для предотвращения тяжелых последствий РСВ-инфекции.

«При назначении иммунопрофилактики важно строго соблюдать график ее проведения. Решение о проведении пассивной иммунизации пациентам с патологиями осуществляет консилиум специалистов на основании результатов оценки риска развития РСВ-инфекции тяжелого течения», уточнил Овсянников.

Милана Басаргина, неонатолог, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, заведующая отделением патологии новорожденных и детей раннего детского возраста с соматической реабилитацией Национального медицинского исследовательского центра здоровья детей, отметила: «Проблема заболеваемости респираторно-синцициальной инфекцией сохраняет свою актуальность. Не все маленькие пациенты переносят заболевание легко. Высокому риску тяжелого течения РСВ-инфекции подвержены недоношенные дети, дети с бронхолегочной дисплазией, врожденными пороками сердца. У детей до года инфицирование может спровоцировать бронхолит – поражение нижних дыхательных путей. В случае инфицирования дети могут нуждаться в госпитализации, дополнительной кислородотерапии, а порой и в искусственной вентилиции легких. Случаются и летальные исходы».

Басаргина добавила, что РСВ-инфекция высококонтагиозна и клинические проявления поначалу не отличаются от любой респираторной вирусной инфекции.

