

Научный руководитель: А. Н. Поливач

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Применение допинга в спорте запрещено [1]. Анаболические средства, которые по своей сути и являются допингом, это вещества, действие которых направлено на усиление анаболических процессов в организме, на ускорение образования и обновления структурных частей клеток, тканей и мышечных структур. С химической точки зрения анаболические стероиды — это искусственно синтезированные производные мужского полового гормона тестостерона. Результатом применения анаболических стероидов в спорте, в начальный период их приема, является быстрый прирост мышечной массы. Как следствие прироста мышечной массы, наблюдается увеличение поперечного сечения мышц, и, следовательно, пропорционально возрастает физическая сила. Так же увеличивается скорость восстановления после физических нагрузок и повышается объем переносимых тренировочных нагрузок [2].

Цель

Изучить негативное влияние анаболических стероидов на организм человека.

Материал и методы исследования

Анализ научно-методической литературы.

Результаты исследования и их обсуждение

Синтетические анаболические стероиды представляют собой вещества с повышенной анаболической активностью и пропорционально сниженной андрогенной активностью. Основной причиной, побудившей биохимиков синтезировать новые препараты, было намерение создать препарат, который обладал бы высоким анаболическим качеством тестостерона, но одновременно исключал бы его сильное андрогенное действие. С этой целью в молекулу стероида были внесены значительные изменения. Некоторые стероиды получили такие структурные изменения, которые привели к еще более высокой андрогенности и заниженной анаболической активности. Создание чистого анаболика, где полностью были бы разъединены анаболические и андрогенные качества стероида, не удалось.

Для иллюстрации соотношения между андрогенной и анаболической активностью анаболических стероидов, приведем таблицу, в которой АИ (анаболический индекс) представлен как отношение анаболической активности к андрогенной (таблица 1).

Таблица 1 — Соотношение между андрогенной и анаболической активностью анаболических стероидов

Препараты	Активность		АИ
	андрогенная	анаболическая	
Тестостерон	1–2,9	1–3,8	0,91–1,35
Метандростенолон	0,01–0,11	0,06–0,12	0,7–7,5
Феноболлин	1,14–0,82	0,4–3,87	2,0–16,0
Станозолол	0,03–0,46	0,13–1,2	0,7–5,0
Осиметалон	0,05–0,82	0,07–2,3	0,69–4,3
Галотестин	0,2–1,23	0,5–2,35	0,68–2,5
Неливар	0,12–1,18	0,6–7,1	1,3–20,0
Этилэстренол	0,2	0,38	1,9–2,6
Примоболан	0,2–0,84	1,04–4,0	1,27–20,0
Норболетон	0,17–0,62	1,82–3,2	2,96–20,0
Боластерон	0,6–1,03	1,12–1,9	1,87
Оксиместерон	0,43–0,52	0,68–1,34	1,58–4,3
Хлоргестостерон	0,12–0,25	0,29–0,42	1,7–2,3
Оксандролон	0,11–0,24	0,21–0,31	1,29–1,8
Ретаболил	0,18	1,76	10,0

Стероиды, в которых андрогенные качества снижены, определяются как «анаболические стероиды», а те, в которых андрогенные качества выше, «андрогенные стероиды».

Проблема в том, что снижение андрогенной активности препарата неизменно влечет за собой снижение и его анаболических качеств, поэтому анаболик менее андрогирован, чем исходный тестостерон, но в то же время обладает и более низкими анаболическими качествами. Из этого следует: чем эффективнее стероид, тем он андрогеннее, и, следовательно, но, опаснее для организма. Таким образом, безвредных анаболических стероидов нет [3].

Побочные действия анаболических гормонов:

1. Изменение функции печени, почек и желчевыводящих путей. Применение анаболических стероидов может привести к нарушению антитоксической и выделительной функции печени и развитию гепатита. Продолжительный прием анаболиков может вызвать закупорку желчных путей, спровоцировать болезнь Боткина.

2. Влияние на половую систему. Прием тестостерона снижает секрецию собственного гормона. При длительном приеме анаболических стероидов наблюдается подавление сперматогенеза.

3. Негативное влияние на эндокринную систему.

4. Нарушение функций щитовидной железы и желудочно-кишечного тракта.

5. Психические нарушения.

6. Негативное влияние на сердечно-сосудистую систему [4].

Для борьбы с применением спортсменами анаболических стероидов и других запрещенных препаратов (допингов), начиная с Олимпийских игр в Мюнхене в 1972 г., процедура прохождения допинг-контроля стала обязательной у всех участников соревнований, занявших с 1 по 3 места.

Допинг-контроль обязателен во всех видах олимпийской программы, на чемпионатах мира и других крупных соревнованиях по большинству видов спорта, что отражено в Уставе МОК (международного олимпийского комитета) и международных спортивных федераций, в числе которых такие силовые виды спорта, как тяжелая атлетика, все виды борьбы, бокс, армрестлинг [5].

Выводы

Количество средств, обладающих анаболическим действием, постоянно растет. Используя синтетические препараты с гормональной активностью, следует понимать, что организму наносится большой вред. Быстрый спортивный результат, которому предшествует применение анаболических стероидов, не является долгосрочным. Требуется постоянное применение этих препаратов для поддержания хорошей спортивной формы атлета, что негативно отражается на здоровье и на качестве жизни человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Медицинский кодекс МОК. — М.: ФОН, 1997.
2. Бельский, И. В. Системы эффективной тренировки: армрестлинг, бодибилдинг, бенчпресс, пауэрлифтинг / И. В. Бельский, А. А. Згировский. — 3-е изд. — Минск, 2006. — С. 346–353.
3. Макарова, Г. А. Спортивная медицина: учебник / Г. А. Макарова. — М.: Сов. спорт, 2003. — С. 135–138.
4. Дембо, А. Г. Причины и профилактика отклонений в состоянии здоровья спортсменов / А. Г. Дембо. — М.: Физкультура и спорт, 1981. — С. 93–94.
5. Спортивная медицина: учеб. пособие / под. ред. В. А. Епифанова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — С. 315–321.

УДК 807.1:001.4

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Сотникова В. В., Беридзе Р. М.

Научный руководитель: к.ф.н. И. А. Боровская

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Фармакологическая терминология насчитывает тысячи наименований. Этот список пополняется ежедневно. Или за счет замены лекарственного средства на более эффективное, или