

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НОВОКАИНОВОЙ ТРИГЕМИНО-ВАГОСИМПАТИЧЕСКОЙ БЛОКАДЫ В ЛЕЧЕНИИ СОЧЕТАННОЙ ЧЕЛЮСТНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Т.Т. Фаизов

*Кафедра челюстно-лицевой хирургии (зав. — докт. мед. наук Т.Т. Фаизов)
Казанского государственного медицинского университета*

Результаты изучения эпидемиологии острой черепно-мозговой травмы (ЧМТ) в России, странах СНГ и Балтии, проведенного Институтом нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко, показали, что ее частота среди населения составляет около 1 млн. 200 тыс. новых случаев в год. Примерно 100 тыс. пострадавших погибают, а свыше 100 тыс. человек официально становятся инвалидами. Большая часть хронических больных неврологического, психиатрического, а также соматического профилей имеют травматический анамнез, страдая теми или иными последствиями ЧМТ.

Электрофизиологические исследования головного мозга [13] и проведенное нами клиничко-морфофункциональное исследование микроциркуляции (МЦ) в бульбарной конъюнктиве и глазного дна показали 100% сочетаемость челюстно-лицевой (ЧЛТ) и черепно-мозговой травм (ЧМТ), обосновав существование сочетанной челюстно-мозговой травмы (СЧМТ) [11]. В настоящее время необходимо учитывать и тот факт, что челюстно-лицевые хирурги мало знакомы с нейротравмой, а нейрохирурги с травматологами недостаточно учитывают тесную взаимосвязь лицевого скелета с мозговым черепом. В основе сочетаемости этих видов повреждений лежат нарушения функций единого для этих образований основного сосудисто-нервного пучка (ОСНП) шеи и основания черепа, включающего в себя наружную и внутреннюю сонные артерии с их вторичными ветвями, блуждающий и тройничный нервы, симпатический ствол с их производными. В итоге наиболее важный механизм в патогенезе СЧМТ — нарушение сосудистого тонуса (СТ) и МЦ, приводящие к изменению минутного объема циркулирующей крови (МОЦК), — упускается из виду при лечении больных с повреждениями костей лицевого скелета.

В клинической практике широко применяются новокаиновые ваго- (ВСБ по Вишневному) [10] и тригемино-симпатические (ТСБ по Жакову) [3] блокады. По концепции А.В. Вишневного, слабый раствор новокаина вызывает химическую невротомию патологической болевой импульсации и обеспечивает уменьшение фазы экссудации. Патогенетически обосновано, что при использовании новокаиновых блокад (НБ), помимо указанного выше, имеют место эффект восстановления МЦ и изменения МОЦК в системах и органах, способствую-

щий репаративно-пролиферативным процессам [4]. Особенно убедительно это выявляется при выполнении ВСБ. Этот метод апробирован в стоматологии при лечении воспалительных процессов челюстно-лицевой области (ЧЛО) [5, 6, 15] и в нейрохирургии при ЧМТ [1, 2, 8, 9]. В настоящее время НБ по-прежнему широко используются в лечении.

Настоящая работа основана на комплексном обследовании и лечении 45 больных в возрасте от 21 до 47 лет с переломами костей лицевого скелета. Пострадавших разделили на 3 группы по 15 человек, и им были выполнены ТСБ, ВСБ и ТВСБ. У них измеряли системное АД (САД) по Короткову, АД в сосудах лица (АДСЛ) с использованием аппарата С.С. Ксембаева и В.В. Загладимова [7], определяли состояние МЦ в бульбарной конъюнктиве глаз по методу Knisely et Harting в модификации Н.Б. Шульпиной [14]. Исследования проводили при поступлении больных, через 60 минут после НБ, на 2-е сутки и в день выписки. Всем пострадавшим производили иммобилизацию отломков челюстей, назначали медикаментозное лечение и физиотерапевтические процедуры. За норму принимали результаты исследования САД, АДСЛ, состояния МЦ у 30 здоровых лиц того же возраста.

Нами проведен эксперимент с целью исследования распространения новокаина при разработанной нами ТВСБ [12] с детализацией инфильтрирования клетчаточных пространств ЧЛО и шеи путем их вскрытия и анатомического препарирования. Эксперимент выполнен на 6 трупах (4 мужских и 2 женских) в возрасте от 18 до 59 лет. Для контрастирования клетчаточных пространств применяли подкрашенный метиленовым синим раствор новокаина и верографин, для контрастирования сосудов бассейна наружной сонной артерии — раствор химически чистого свинцового сурика.

В первой серии на 3 трупах с правой стороны краситель вводили по методам ТСБ и ВСБ, с левой — по методу ТВСБ. Через 30 минут после введения контраста препарировали область шеи и ЧЛО.

Во второй серии на 3 трупах была проведена вазография свинцовым суриком бассейна наружной сонной артерии, а верографинном выполнены инъекции: справа — по типу ТСБ и ВСБ, а слева — ТВСБ и осуществлена серия рентгенографий в прямой и боковой проекциях.

Статистический анализ цифрового материала производили с использованием критерия Стьюдента.

Разработанная нами ТВСБ преследует цель объединить в себе эффекты ВСБ и ТСБ [11]. Анализ следа распространения красителя после выполнения ТВСБ показал, что краситель располагался в подвисочной, крылонебной и позадичелюстной ямках, распространяясь в крыловидно-челюстном и окололотовном пространствах, инфильтрировал II и III ветви тройничного нерва с ушным, крылонебным и подчелюстным вегетативными ганглиями, а также вторичные ветви наружной сонной артерии — язычную, лицевую, верхнечелюстную и среднюю оболочечную с их симпатическим волокном. Из позадичелюстной ямки краситель проникал к височно-нижнечелюстному суставу. У угла нижней челюсти раствор перемещался в глубокие отделы шеи, омывая ствол внутренней сонной артерии, распространяясь на клетчаточное пространство наружной сонной артерии и вдоль ОСНП шеи, затем спускался вниз на боковую стенку глотки, щитовидную железу и каротидный гломус, заканчиваясь у верхней границы переднего средостения.

На противоположной стороне после ТСБ и ВСБ краситель заполнял лишь область крылонебной и подвисочной ямок, омывая анатомические образования, расположенные в них, и область шеи между уровнем щитовидного хряща и верхней границей переднего средостения. Значительное пространство между этими зонами закрашивания раствором не заполнялось.

Результаты второй серии исследований подтвердили результаты предыдущих работ (рис. 1). Таким образом, при ТВСБ новокаин инфильтрирует больше анатомических пространств и образований, чем при ВСБ и ТСБ, сделанных вместе.

Результаты эксперимента нашли подтверждение в клинике. Действие ВСБ по Вишневскому является примером центрального эффекта химической невротомии, влияющей на САД. По нашим данным, анестетик достигая адвентициального сплетения общей сонной артерии одновременно воздействовал на краниальный отдел парасимпатической системы блуждающего нерва. Выраженность эффекта была прямо пропорциональна степени воздействия на симпатический отдел вегетативной нервной системы, так как снижение сосудистого тонуса обеспечивало понижение САД и улучшало МЦ. Последнее проявлялось в клинике гиперемией щек и синдромом Горнера, указывающим на повышение тонуса глазодвигательного нерва и его составной части — парасимпатического нервного волокна.

При ТСБ по Жакову эффект химической невротомии связан с бассейном производной наружной сонной артерии — верхнечелюстной артерией с ее адвентициальным симпатическим волокном. При этом воздействие на блуждающий нерв исключалось

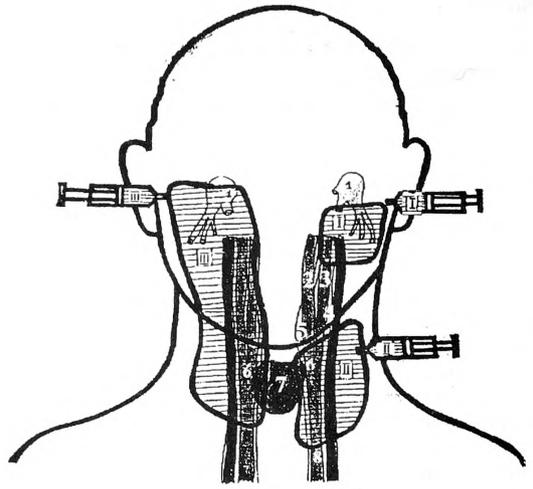


Рис. 1. Обозначения: 1 — тройничный узел; 2 — внутренняя сонная артерия; 3 — наружная сонная артерия; 4 — блуждающий нерв; 5 — симпатический ствол; 6 — каротидный гломус; 7 — щитовидная железа; 8 — общая сонная артерия.

I — ГСБ по Жакову, двусторонняя (10—12 мл 0,5% раствора новокаина), подскуловой подход (игла — 7 см).

II — ВСБ по Вишневскому, двусторонняя (40—50 мл 0,25% раствора новокаина), боковая поверхность шеи (игла — 5 см).

III — ТСБ модифицированная, двусторонняя (60 мл 0,5% раствора новокаина), подскуловой подход (игла — 4 см).

из-за малого количества анестетика (10—12 мл), так как последний, локализуясь лишь в подвисочной и крылонебной ямках, действует на II и III ветви тройничного нерва с эффектом обезболивания тканей челюстно-лицевой области.

В разработанной нами новокаиновой ТВСБ, как мы и предполагали, имел место двойной эффект, сочетающий в себе блокаду ветвей тройничного и блуждающего нервов, симпатического волокна сосудов общей сонной артерии и ее производных, что в клинической картине проявлялось купированием боли в травмированных участках ЧЛО (как при ТСБ) и головной боли с улучшением общего самочувствия и снижением САД (как при ВСБ). Такие изменения подтверждали тот факт, что анестетик достигал адвентициальное сплетение общей сонной артерии и воздействовал на краниальный отдел блуждающего нерва. Падение САД за счет снижения СТ указывало на улучшение МЦ и подтверждалось появлением гиперемии щек и синдрома Горнера.

Динамика СТ после выполнения ВСБ показала, что через 60 минут САД снизилось на 4,86% ($P > 0,05$), на 2-е сутки — на 6,53% ($P < 0,05$), а ко дню выписки приблизилось к норме. Значения АДСЛ имели такую же динамику: через 60 минут после ВСБ давление снизилось на 8,85% ($P < 0,05$), на 2-е сутки — на 15,75% ($P < 0,01$), но к выписке нормы не достигало (рис. 2).

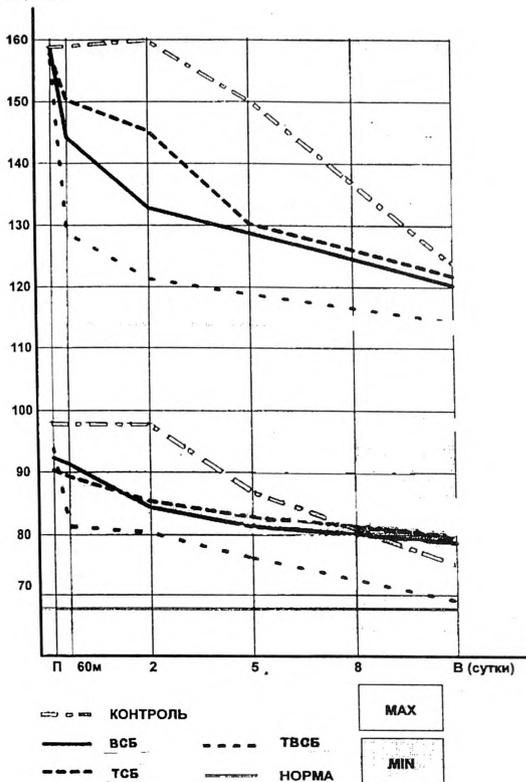


Рис. 2. Динамика АД лицевой артерии при СЧМТ в зависимости от метода новокаиновой блокады.

У больных после ТСБ САД понижалось всего на 2% ($P>0,05$), на 2-е сутки — на 2,9% ($P>0,05$), оставаясь ко дню выписки относительно высоким. АДСЛ снижалось через 60 минут на 6,42% ($P<0,05$), на 2-е сутки — на 7,87% ($P<0,05$), в день выписки было повышенным.

У пациентов, которым делали ТВСБ, динамика как САД, так и АДСЛ значительно различалась: через 60 минут САД снизилось на 10% ($P<0,01$), на 2-е сутки — на 13% ($P<0,01$) и ко дню выписки соответствовало норме. АДСЛ через 60 минут снизилось на 19% ($P<0,001$), в следующие сутки — на 23% ($P<0,001$), ко дню выписки нормализовалось.

У больных, леченных ВСБ, значения ОКИ через 60 минут достигали $18,9 \pm 3,2$ балла (на 18%; $P<0,001$), на 2-е сутки — $15,2 \pm 3,4$ балла (37,5%; $P<0,001$), но в день выписки были по-прежнему высокими.

При лечении ТСБ ОКИ через 60 минут снижался лишь на 11% ($P<0,01$), на 2-е сутки — на 20% ($P<0,001$) и в день выписки оставался выше нормы.

Динамика состояния МЦ у больных, леченных ТВСБ, была следующей: через 60 минут ОКИ снижался на 35,7% ($P<0,001$), на 2-е сутки — на 80% ($P<0,001$) и к дню выписки соответствовал норме.

Таким образом, у больных с СЧМТ установлены повышение СТ и нарушения МЦ. Наши лечебные мероприятия путем воздействия на тонус симпатической нервной системы обеспечивают регуляцию МОЦК и МЦ, снимают спазм, увеличивая количество функционирующих капилляров, нормализуют кровоток с последующим разрешением отека. Однако при различных видах НБ этот процесс протекает по-разному и оптимальным вариантом лечения СЧМТ является ТВСБ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Валеев Е.К., Ибатуллин И.А.//Казанский мед. ж. — 1996. — № 3. — С. 194—198.
2. Дюсембаев А.А. Клинико-экспериментальное обоснование надгрудной паратрахеальной новокаиновой блокады при лечении сотрясения и ушибов головного мозга: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Ташкент, 1979.
3. Жаков М.П. Острые гнойные воспалительные заболевания лица и шеи и их лечение. — М., 1969.
4. Ибатуллин И.А., Тараско А.Д.//Казанский мед. ж. — 1995. — № 2. — С. 93—96.
5. Косарева Т.И. Лечение язвенных стоматитов новокаиновой ТСБ и ее топографо-анатомическое обоснование: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Иваново, 1966.
6. Крекетов Е.В. Некоторые показатели функций надпочечников у больных острым одонтогенным остеомиелитом челюстей в зависимости от методов лечения: Автореф. дисс. канд. мед. наук. — Казань, 1970.
7. Кембаев С.С., Загладимов В.В. Актуальные вопросы неотложной медицины. — Казань, 1966.
8. Панишина А.П. Потенцированная новокаиновая синкаротидная блокада при сотрясении головного мозга: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Харьков, 1961.
9. Перевертов Ю.Г. Лечение больных с острой закрытой черепно-мозговой травмой последовательными передними каротидно-вагосимпатическими блокадами: Автореф. дисс. канд. мед. наук. — Нальчик, 1970.
10. Тараско А.Д., Ибатуллин И.А.//Казанский мед. ж. — 1993. — № 2. — С. 117—119.
11. Фаизов Т.Г., Афанасьев В.В.//Пробл. нейростоматол. и стоматол. — 1998. — № 1. — С. 25—30.
12. Фаизов Т.Г., Ибатуллин И.А., Валеев Е.К., Крекетов Е.В., Гришин П.О. Способ лечения сочетанной челюстно-мозговой травмы. — Положительное решение Роспатента от 26.02.98 г. по заявке № 96115809/14 - 021927.
13. Чистякова В.Ф. Челюстно-лицевые повреждения, сочетающиеся с закрытой черепно-мозговой травмой: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. — Киев, 1971.
14. Шульгина А.В. Методика биомикроскопии живого глаза. — М., 1966.
15. Эттейли Я.З. Динамика некоторых биохимических показателей в организме при остром одонтогенном остеомиелите челюстей в зависимости от методов лечения: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Казань, 1965.

Поступила 14.01.99.

EXSPERIMENTAL AND CLINICAL JUSTIFICATION OF NOVOCAINIC TRIGEMINO-VAGOSYMPATHETIC BLOCK IN THE TREATMENT OF THE COMBINED CRANIOCEREBRAL INJURY

T.F. Faizov

Summary

The increase of systemic and regional arterial pressure, the disorder of microcirculation in bulbar conjunctiva and eye retina take place in the combined craniocerebral injury. The effective method in complex pathogenetic treatment of this type of the injury is novocainic trigeminovagossympathetic block including the effects of the Zhakov trigeminovagossympathetic block and the Vishnevsky vagossympathetic block. The complex pathogenetic treatment method of the combined craniocerebral injury using trigeminovagossympathetic block abates pain, decreases arterial pressure, normalizes microcirculation and finally strengthens reparative and proliferative processes in damaged organs and tissues.