- ник экспериментальной и клинической хирургии. 2012;5(1):60-64. [Fedoseyev A. V. On the diagnosis of early signs of multi-organ dysfunction in patients with enteric insufficiency syndrome. *Vestnik eksperimentalnoy i klinicheskoy khirurgii*. – *Bulletin of experimental and clinical surgery*. 2012;5(1):60-64. (In Russ.)].
14. Demmel N., Maag K., Osterholzer G. The value of clinical parameters for determining the prognosis of peritonitis – validation of the Mannheim Peritonitis Index. *Langenbecks Arch. Chir.* 1994;379(3):152-158.
15. Соловьев И. А., Колунов А. В. Послеоперационный парез кишечника – проблема абдоминальной хирургии. *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова*. 2013;8(2):112-118. [Solovyev I. A., Kolunov A. V. Postoperative intestinal paresis is a problem of abdominal surgery. *Vestnik Natsionalnogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N. I. Pirogova*. – *Bulletin of the National medical and surgical Center. N. I. Pirogov*. 2013;8(2):112-118. (In Russ.)].
16. Van Goor H. Interventional management of abdominal sepsis: when and how. *Springer-Verlag GmbH*. 2002;387(5-6):191-200.
17. Паршин Д. С., Топчиев М. А. Лечение синдрома кишечной недостаточности у больных с разлитым перитонитом. *Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки*. 2013;18(1):296-298. [Parshin D. S., Topchiyev M. A. Treatment of intestinal insufficiency syndrome in patients with spilled peritonitis. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Yestestvennye i tekhnicheskiye nauki*. – *Bulletin of Tambov University. Series: Natural and technical Sciences*. 2013;18(1):296-298. (In Russ.)].
18. Абу Варда Ф. Х. Энтеральный путь коррекции синдрома кишечной недостаточности в хирургической тактике лечения больных с ургентной абдоминальной патологией. Рязань, 2012. [Abu Varda F. Kh. Enteralny put korrektsii sindroma kishechnoy nedostatochnosti v khirurgicheskoy taktike lecheniya bolnykh s urgentnoy abdominalnoy patologiyey. Ryazan, 2012. (In Russ.)].
19. Wittmann D. H., Teichmann W., Muller M. Development and validation of the Peritonitis-Index-Altona (PIA II). *Langenbecks Arch. Chir.* 1987;372:834-835.

Сведения об авторах:

Топчиев Михаил Андреевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии с курсом последипломного образования; тел.: 89170805592; e-mail: topchievma@mail.ru

Паршин Дмитрий Сергеевич, кандидат медицинских наук, доцент; тел.: 89064561625; e-mail: parshin.doc@gmail.com

Кчибеков Элдар Абдурагимович, доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических болезней педиатрического факультета; тел.: 89627518092; e-mail: eldar_76@inbox.ru

Бирюков Петр Алексеевич, врач – эндоваскулярный хирург; тел.: 8977342424283; e-mail: cor@bk.ru

Мисриханов Мисрихан Камилпашаевич, аспирант

© Коллектив авторов, 2018

УДК 617-611.26

DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13121>

ISSN – 2073-8137

ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ В ИНТРА- И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ГРЫЖЕЙ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ, ОПЕРИРОВАННЫХ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИ

М. А. Буриков¹, Ю. Э. Махно¹, Н. В. Волкова¹, О. В. Шульгин¹,
И. В. Сказкин¹, И. А. Сокиренко², А. И. Кинякин¹

¹ Ростовская клиническая больница Федерального медико-биологического агентства, Ростов-на-Дону, Россия

² Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

COMPLEX PERIOPERATIONAL ANALGESIA IN PATIENTS UNDERGOING LAPAROSCOPIC SURGERY FOR HIATAL HERNIA

Burikov M. A.¹, Makhno Yu. E.¹, Volkova N. V.¹, Shoolgin O. V.¹,
Skazkin I. V.¹, Sokirenko I. A.², Kinyakin A. I.¹

¹ Rostov Clinical Hospital of Federal Medicine and Biology Agency, Rostov-on-Don, Russia

² Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

В последнее время прослеживается тенденция к применению современных подходов ведения пациентов с использованием принципов программы ускоренного выздоровления FAST TRACK.

Поскольку одним из центральных пунктов этой программы является применение мультимодальной комбинированной анестезии, целью данного исследования явилось изучение ее влияния на пациентов с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), оперированных лапароскопически.

Проведен сравнительный анализ 92 больных, оперированных лапароскопически в оригинальной модификации Ниссена – Розетти. Из них 39 пациентов оперировали в условиях общепринятого эндотрахеального наркоза (ЭТН),

послеоперационный период проходил по стандартной схеме. 53 больных оперированы в условиях ЭТН с применением мультимодальной комбинированной анестезии. У всех 53 пациентов, в лечении которых применялись принципы мультимодальной комбинированной анестезии, наблюдалась более ранняя активизация, уменьшение послеоперационного болевого синдрома, сокращение сроков реабилитации.

Ключевые слова: комплексное обезболивание, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, программа ускоренного выздоровления

Operations for hiatal hernia especially those modified by Nissen are the most common type of surgical interventions on esophagus. Complex multimodal anaesthesia is the key part of the fast patient recovery program (FAST-TRACK). According to the literature data and our own experience, multimodal complex anaesthesia helps improve patient's satisfaction after laparoscopic Nissen – Rosetti fundoplication.

Comparative analysis of such data as haemodynamics, bispectral index (bis), degree of postoperative pain and time of activation after surgery in 92 patients undergoing modified Nissen-Rosetti operation with conventional endotracheal anesthesia and complex multimodal analgesia shows that 53 patients on the FAST-TRACK program demonstrated earlier activation, lower postoperative pain and shorter rehabilitation after surgery as compared to the conventional management group.

Keywords: complex analgesia, hiatal hernia, FAST-TRACK

Для цитирования: Буриков М. А., Махно Ю. Э., Волкова Н. В., Шульгин О. В., Сказкин И. В., Сокиренко И. А., Кинякин А. И. ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ В ИНТРА- И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ С ГРЫЖЕЙ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ, ОПЕРИРОВАННЫХ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИ. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2018;13(4):623-626. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13121>

For citation: Burikov M. A., Makhno Yu. E., Volkova N. V., Shoolgin O. V., Skazkin I. V., Sokirenko I. A., Kinyakin A. I. COMPLEX PERIOPERATIONAL ANALGESIA IN PATIENTS UNDERGOING LAPAROSCOPIC SURGERY FOR HIATAL HERNIA. *Medical News of North Caucasus*. 2018;13(4):623-626. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13121> (In Russ.)

АД – артериальное давление
АРО – анестезиолого-реанимационное отделение
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
ГПОД – грыжа пищеводного отверстия диафрагмы
МАК – минимальная альвеолярная концентрация

НПВС – нестероидные противовоспалительные средства
ЧСС – частота сердечных сокращений
ЭТН – эндотрахеальный наркоз
Bis – биспектральный индекс
Sat – сатурация

О таком заболевании, как грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), впервые стало известно в 1769 году. С тех пор количество операций по устранению данной патологии увеличивается, что подтверждается данными ВОЗ [1, 2]. Рассматривая вмешательства при ГПОД как рутинную операцию, мы хотим добиться не только улучшения качества лечения и качества жизни пациента, но и сокращения времени пребывания в стационаре за счет потенцирования всех составляющих лечебного процесса. Для этих целей мы используем программу ускоренной реабилитации FAST TRACK. Программа основана на мультимодальном подходе в лечении пациентов и направлена на снижение стрессовой реакции организма на хирургическую травму, что в итоге приводит к улучшению результатов хирургического лечения за счет снижения количества осложнений [1, 2, 3].

Особое место в данной программе отводится анестезии, отличающейся от традиционной рядом особенностей: отказом от премедикации, применением миорелаксантов короткого действия, ограничением использования наркотических анальгетиков во время и после операции, местным обезболиванием операционных ран, проведением экстабуции в операционной до пробуждения пациента, применением при обезболивании во время вмешательства и в ближайшем послеоперационном периоде преимущественно нестероидных противовоспалительных препаратов [2, 3, 4].

В итоге у больных, оперированных с применением мультимодальной комбинированной анестезии, отмечается снижение количества осложнений, умень-

шение болевого синдрома в послеоперационном периоде и сроков пребывания пациентов в стационаре [4–7].

Цель исследования – выявить эффективность применения мультимодальной комбинированной анестезии у больных с ГПОД, оперированных лапароскопически в оригинальной модификации Ниссена – Розетти.

Материал и методы. Проведена оценка лечения 92 пациентов с ГПОД, которым выполнялась лапароскопическая фундопликация по Ниссену – Розетти в оригинальной модификации с формированием ненатяжной манжеты передней стенкой желудка.

Пациенты были разделены на две группы. В первую (основную) группу входило 53 человека, мужчин было 34 (64,2 %), женщин – 19 (35,8 %), средний возраст составлял 52 года. В лечении этих пациентов применялась мультимодальная комбинированная анестезия. Во вторую (контрольную) группу вошло 39 человек, мужчин – 20 (51,3 %), женщин – 19 (48,7 %), средний возраст составил 55 лет. Анестезия проводилась по стандартной методике.

Пациентам обеих групп выполнялось оперативное лечение. Ход операции – расстановку троакарров проводили с учетом конституционального типа пациентов (патент РФ от 27.09.2014 № 252941). Проводилась щадящая мобилизация пищеводно-желудочного перехода с сохранением связочного аппарата желудка. Правый блуждающий нерв выделялся из зоны операции под контролем видеозендоскопии. Выполнялась задняя крурорафия с использованием ниточного шва. Швы накладывались при помощи аппарата Endostitch. Формировали антирефлюксную манжету с сохранением связочного аппарата желудка из

передней желудочной стенки с использованием ниточного шва. При наложении первого шва подхватывали адвентициальную оболочку пищевода в месте кардиально-пищеводного перехода и формировали ненапряжную манжету не менее чем на 1 см шире пищевода, интубированного зондом 36 Fr. Далее накладывали непрерывный шов длиной 4–6 см.

В первой (основной) группе при выполнении оперативного вмешательства не применялись назогастральный зонд, дренаж брюшной полости, уретральный катетер, во второй (контрольной) – производили установку назогастрального зонда, дренажа и уретрального катетера при лапароскопической фундопликации по Ниссену – Розетти. Удаление дренажей производилось на 1–2 сутки после оперативного лечения.

Пациентам обеих групп проводили комбинированную общую анестезию. Индукция и миоплегия были одинаковы: пропофол 1,5–2 мг/кг массы тела пациента, цисатракурия безилат 0,15 мг/кг, фентанил 100–200 мкг/кг. Искусственная вентиляция легких – в режиме нормовентиляции с дыхательным объемом 10 мл/кг идеальной массы тела. Анестезия поддерживалась с помощью севофлурана (0,7–0,9 МАК) с $FiO_2=70\%$, наркозный аппарат – AVANCE CS2 pro.

В первой группе соблюдали принципы мультимодальной анальгезии: одновременно воздействовали как минимум на два уровня формирования болевого синдрома. Общую анестезию во время операции дополняли инфильтрацией мест установки троакарров и орошением диафрагмы местным анестетиком (0,2 % раствор ропивакаина гидрохлорида) для воздействия на периферическое звено формирования ноцицептивного сигнала. Количество введенного анестетика менялось в зависимости от диаметра троакара. При диаметре троакара 5 мм вводили 10 мл ропивакаина гидрохлорида, при диаметре 10 мм – 20 мл, на орошение диафрагмы использовали 30 мл ропивакаина гидрохлорида. Это позволило уменьшить интраоперационную дозу фентанила, который вводили через инфузомат в дозе 0,003–0,004 мг/(кг в час); инфузию заканчивали за 30–40 минут до окончания операции. Интраоперационно вводили нестероидные противовоспалительные препараты: кеторолак 1,0 мл внутримышечно за 30 минут до операции, парацетамол 100 мл внутривенно капельно и внутримышечно нефопам 2,0 мл за 20 минут до окончания операции. Все больные первой группы были экстубированы на операционном столе через 3–5 минут после прекращения подачи газонаркозной смеси, переводились из операционной в палату пробуждения АРО, а затем в хирургическое отделение. Через 2–3 часа после перевода пациенты начинали вставать с кровати, ходить. Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВС) вводили 2 раза в день (утро-вечер, при появлении даже незначительной боли применяли дополнительное введение).

Во второй группе больных, анестезия которым проводилась по стандартной методике, вводили фентанил 100 мкг каждые 15–20 минут. После окончания операции пациентов переводили в отделение АРО на продленную искусственную вентиляцию легких. Пробуждение наступало в среднем через 10–45 минут. Обезболивание в послеоперационном периоде осуществлялось путем однократного введения промедола 2 % 1,0 мл перед переводом из анестезиолого-реанимационного отделения, затем в отделении использовали НПВС. Данная группа пациентов, как правило, отмечала умеренную боль в областях послеоперационных ран и в местах стояния дренажей, зонда.

Оценку глубины наркоза и качество интраоперационного обезболивания проводили на основании мониторируемых параметров гемодинамики (ЧСС, АД), анализа дыхательной смеси (Sat, капнометрия, капнография, концентрация анестетика вдох-выдох), определения глубины анестезии, мониторинга изменения минимальной альвеолярной концентрации (МАК) анестетика, дозировки ингаляционного анестетика.

Удовлетворенность пациента эффективностью послеоперационного обезболивания оценивали с использованием специализированного опросника GSRS (Gastrointestinal Symptom Rating Scale), который применяется для оценки качества жизни больного с желудочно-кишечными заболеваниями.

Опросник GSRS состоит из 15 пунктов, которые преобразуются в 5 шкал: абдоминальная боль, рефлюкс-синдром, диарейный синдром, диспептический синдром, синдром запоров, а также шкала суммарного состояния. Показатели шкал колеблются от 1 до 7, более высокие значения соответствуют более выраженным симптомам и более низкому качеству жизни [6, 7].

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы «Статистика 6».

Результаты и обсуждение. Для оценки полноты применяемой программы были проанализированы мониторируемые параметры в обеих группах больных (табл. 1).

Таблица 1

Мониторируемые параметры групп больных в интраоперационном и послеоперационном периодах

Мониторируемые параметры	Математическое ожидание и СКО		
	I группа (53 пациента)	II группа (39 пациентов)	P
ЧСС, уд/мин.	73±0,72	75±0,90	<0,05
САД, мм рт. ст.	120±1,73	125±0,91	<0,05
ДАД, мм рт. ст.	80±0,23	85±0,54	<0,05
Bis, баллы	46±0,18	49±0,33	<0,05
Время до открытия глаз, мин	4±0,16	10±0,33	<0,05
Время до экстубации, мин	7±0,34	13±0,41	<0,05
Готовность к переводу (восстановление ориентации, внимания, памяти), мин	30±0,45	62±0,26	<0,05
МАК применяемого анестетика	0,8±0,01	0,7±0,03	<0,05
Дозировка ингаляционного анестетика, мл	10±0,24	12±0,26	<0,05
Активизация пациента (сидит в кровати), час	1,7±0,02	3±0,20	<0,05
Активизация пациента (ходит), час	2±0,11	6±0,34	<0,05
Перевод на амбулаторное лечение, сут	2±0,13	5±0,35	<0,05

Примечание. P в сравниваемых группах.

Оценка полученных в результате интраоперационного мониторинга показателей продемонстрировала относительно равные значения ЧСС, АД, Bis, МАК применяемого анестетика в обеих группах

больных, что может свидетельствовать о сравнении глубины наркоза. В условиях низкоопиоидной мультимодальной анестезии восстановление ориентации, внимания, памяти, время экстубации занимают гораздо меньше времени в сравнении с пациентами, которым проводился общепринятый эндотрахеальный наркоз.

При анализе результатов анкетирования в послеоперационном периоде у пациентов обеих групп получены следующие данные (табл. 2).

Таблица 2

Результаты опросника GSRS

Шкала опросника	Математическое ожидание и СКО		
	Баллы в I группе (53 пациента)	Баллы во II группе (39 пациентов)	P
Абдоминальная боль	2,9±0,15	4,4±1,00	<0,05
Рефлюкс-синдром	2,3±0,16	2,4±0,21	<0,05
Диарейный синдром	1,4±0,09	1,5±0,09	<0,05
Диспептический синдром	2,2±0,16	3,6±0,22	<0,05
Синдром запоров	1,5±0,10	2±0,11	<0,05
Суммарная шкала	2,06±0,10	2,78±0,19	<0,05

Примечание. P в сравниваемых группах.

При оценке эффективности мультимодальной анестезии в послеоперационном периоде в первую очередь обращает на себя внимание отличие по шкале абдоминальной боли. Пациенты первой группы практически не отмечают боль в послеоперационном периоде, что отразилось на более низком показателе (2,9 балла) в сравнении с 4,4 баллами в контрольной группе.

Показатели рефлюкс-синдрома и диарейного синдрома практически одинаковы в обеих группах, что связано с идентичностью операционного вмешательства, выполняемого пациентам. Имеются отличия в показателях диспептического синдрома, что,

бесспорно, связано с наличием у пациентов 2 группы гастродуоденального зонда.

При анализе результатов мультимодальной анальгезии выявлено явное преимущество данной программы над анестезией в условиях общепринятого ЭТН. При анализе таких мониторируемых параметров, как ЧСС, АД, Sat, капнометрия, капнография, концентрация анестетика вдох-выдох, глубина анестезии, мониторное изменение МАК применяемого анестетика, дозировка ингаляционного анестетика видно (см. табл. 1), что снижение дозы фентанила на фоне местного применения анестетика не сказывается отрицательно на анестетическом эффекте и глубине наркоза, тогда как восстановление ориентации, внимания, памяти, время экстубации занимают гораздо меньше времени в сравнении с соответствующими показателями у пациентов, которым вводилась стандартная доза фентанила на фоне премедикации.

Как видно из данных, представленных в таблице 2, в группе, где применялись принципы мультимодальной анальгезии, ограничение в рутинной установке дренажей и катетеров, наблюдается снижение абдоминальной боли и диспептического синдрома, что в итоге приводит к ранней активизации пациентов и выписке из стационара.

Таким образом, эффективность мультимодальной комбинированной анестезии у больных с ГПОД, оперированных лапароскопически в оригинальной модификации Ниссена – Розетти, позволяет добиться хороших результатов без излишней нагрузки пациента опиоидными препаратами, применяемыми с целью как премедикации, так и анальгезии.

Заключение. Опыт применения мультимодальной комбинированной анестезии в сочетании с ЭТН при лапароскопическом лечении пациентов с ГПОД позволяет достичь сравнимого уровня глубины наркоза и интраоперационной анестезии со стандартным обезболиванием при ЭТН. Комплексный подход к интра- и послеоперационному обезболиванию способствует уменьшению послеоперационного болевого синдрома, сокращению срока активизации пациентов и времени пребывания в стационаре.

Литература/References

1. Asvang E. K., Luna I. E., Kehlet H. Challenges in postdischarge function and recovery: the case of fast-track hip and knee arthroplasty. *Br. J. Anesth.* 2016;23(6):172-173. <https://doi.org/10.1097/01.sa.0000484605.57926.3451b9>
2. Jeremy R. H., Sheraz R. M., Melody Z. N., Morino M., Targarona E. M., Zaninotto G., Hanna G. B. Laparoscopic repair of hiatus hernia: Does mesh type influence outcome? A meta-analysis and European survey study. *Surg. Endosc.* 2016;30(12):5209-221. <https://doi.org/10.1097/01.sa.0000484605.57926.3451b9>
3. Krenk L., Kehlen H., Hansen T. B., Solgaard S., Soballe K., Rasmussen L. S. Cognitive dysfunction after fast-track hip and knee replacement. *Anesth. Analg.* 2014;118(5):1034-1040. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000000194>
4. Pitter F. T., Jørgensen C. C., Lindberg-Larsen M., Kehlet H. Postoperative morbidity and discharge destinations after fast-track hip and knee arthroplasty in patients older than 85 years. *Anesth. Analg.* 2016;122(6):1807-1815. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000001190>
5. Trang C. L., Li J., Zhao B., Xia Z. Bispectral index-guided fast-track anesthesia by sevoflurane infusion combined with dexmedetomidine for intracranial aneurysm embolization: study protocol for a multi-center parallel randomized controlled trial. *Asia Pac. J. Clin. Trials. Nerv. Syst. Dis.* 2016;1(4):175-185. <https://doi.org/10.4103/2468-5577.193145>
6. Villafranca A., Thomson I. A., Grocott H. P., Avidan M. S., Kahn S. J. The impact of bispectral index versus end-tidal anesthetic concentration-guided anesthesia on time to tracheal extubation in fast-track cardiac surgery. *Br. J. Anesth.* 2014;116(1):6-7. <https://doi.org/10.1097/01.SA.0000440998.14274.ea>
7. Vlug M. S., Wind J., Hollmann M. W., Ubbink D. T., Cense H. A. [et al.]. Laparoscopy in combination with fast-track multimodal management is the best perioperative strategy in patients undergoing colonic surgery: a randomized clinical trial (LAFA-study). *Surg. Endosc.* 2011; 25(6):867-875. <https://doi.org/10.1097/sla.0b013e31821fdlce>

Сведения об авторах:

Буриков Максим Алексеевич, кандидат медицинских наук, заведующий хирургическим отделением; тел.: 88632374719; e-mail: burikovm@gmail.com

Махно Юлия Эдуардовна, заведующая анестезиолого-реанимационным отделением; тел.: 88632374719; e-mail: juliashama@rambler.ru

Волкова Наталья Владимировна, врач-анестезиолог; тел.: 89525619485; e-mail: vo.natascha2013@yandex.ru

Шульгин Олег Владимирович, заведующий трансфузиологическим кабинетом, врач-хирург;
тел.: 88632549800; e-mail: shoogin@gmail.com

Сказкин Иван Владимирович, кандидат медицинских наук, врач-хирург; тел.: 89034032297; e-mail: skazkini@gmail.com

Сокиренко Ирина Александровна, аспирант; тел.: 89298176670; e-mail: sokirenkoirina@ya.ru

Кинякин Александр Игоревич, врач-хирург; тел.: 89888981993; e-mail: iskander0307@gmail.com

© Коллектив авторов, 2018

УДК 616.31-073.75(571.620):616.36-008.9-092.9:613.29

DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13122>

ISSN – 2073-8137

ОСОБЕННОСТИ ТИПОВ РОСТА ЛИЦЕВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ

А. А. Коробкеев¹, Д. А. Доменюк¹, В. В. Шкарин², С. В. Дмитриенко²

¹ Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

² Волгоградский государственный медицинский университет, Россия

TYPES OF FACIAL HEART DEPTH IN PHYSIOLOGICAL OCCLUSION

Korobkeev A. A.¹, Domenyuk D. A.¹, Shkarin V. V.², Dmitrienko S. V.²

¹ Stavropol State Medical University, Russia

² Volgograd State Medical University, Russia

По результатам изучения и сравнения боковых телерентгенограмм головы 292 человек обоего пола первого периода зрелого возраста с физиологической окклюзией постоянных зубов установлена частота встречаемости различных типов роста лицевого отдела головы (вертикальный, нейтральный, горизонтальный). При анализе боковых телерентгенограмм проведена оценка размеров угла нижней челюсти, суммарного угла Bjork, процентного отношения задней и передней высоты лица, лицевого угла Ricketts, угла между окклюзионной и мандибулярной плоскостями, а также угла, образованного плоскостью основания черепа и мандибулярной плоскостью. Результаты полученных измерений позволяют утверждать, что для наибольшего числа людей с физиологической окклюзией характерен нейтральный тип роста лицевого отдела головы (61,99±2,84 %), а горизонтальный и вертикальный тип роста отмечен у 30,48±2,69 % и 7,53±1,55 % от общего числа обследованных соответственно.

Ключевые слова: физиологическая окклюзия, лицевой отдел головы, телерентгенография, тип роста челюстей

The results of the study and comparison of the head lateral teleroentgenograms, involving 292 persons (both sexes) in their first adulthood period, featuring physiological occlusion of permanent teeth, helped identify the occurrence of different growth types of the facial area of the head (vertical, neutral, horizontal). The analysis of lateral teleroentgenograms included evaluation of the mandible angle size, the total Bjork angle, the ration between the posterior and the anterior face height, the Ricketts face angle, the angle between the occlusal and mandibular planes, and the angle shaped by the skull base plane and the mandibular plane. The obtained measurements allow stating that most people with physiological occlusion reveal the neutral type of the facial part growth (61.99±2.84 %), while the horizontal and the vertical types of growth were observed in 30.48±2.69 % and 7.53±1.55 % of the total number of the participants, respectively.

Keywords: physiological occlusion, facial area of head, teleroentgenogram, jaw growth type

Для цитирования: Коробкеев А. А., Доменюк Д. А., Шкарин В. В., Дмитриенко С. В. ОСОБЕННОСТИ ТИПОВ РОСТА ЛИЦЕВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ ПРИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2018;13(4):627-630. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13122>

For citation: Korobkeev A. A., Domenyuk D. A., Shkarin V. V., Dmitrienko S. V. TYPES OF FACIAL HEART DEPTH IN PHYSIOLOGICAL OCCLUSION. *Medical News of North Caucasus*. 2018;13(4):627-630. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2018.13122> (In Russ.)

Одним из критериев направления роста лицевого отдела черепа, оценки состояния челюстно-лицевой области является определение типа роста челюстей, который рекомендуется оценивать по данным телерентгенографического исследования головы в боковой проекции [1, 2].

В настоящее время выделены три основных типа роста челюстей: нейтральный, горизонтальный и вертикальный. Тип роста определяется по нескольким взаимозависимым параметрам, включая суммарный угол Bjork, отношение передней высоты лица к задней высоте, нижний гониальный угол, лицевой угол Ricketts. Сравнение полученных фактических величин