

BEIKE BIOTECHNOLOGY

Étude de cas de patients

Infirmité motrice cérébrale

Mâle, 3 années, février 2019

Résumé

Diagnostic	Sexe	Âge	Nationalité
Infirmité motrice cérébrale	Mâle	3 années	ÉTATS-UNIS
Injections	Type de cellule	Nationalité	Date de sortie
6	UCBSC + UCMSC	mars 2019	avril 2019

Condition On Admission

La patiente est née prématurément à 31 semaines de gestation. Il a été victime d'une hémorragie cérébrale dans les ventricules latéraux, qui a provoqué une leucomalacie périventriculaire et lui a valu un diagnostic d'infirmité motrice cérébrale. Avant le traitement par cellules souches, le patient souffrait d'une quadriplégie spastique et dystonique et d'un retard de développement. Son niveau GMFCS (Gross Motor Function Classification System) était de 5. Il était principalement nourri par gastrostomie/sonde d'alimentation et ne pouvait accepter que de très petites quantités de nourriture fournies par voie orale tous les jours. Lors de l'évaluation initiale avant le début du traitement, nos thérapeutes ont remarqué que le patient contrôlait assez bien sa tête, qu'il parlait mal (il ne pouvait prononcer que quelques mots), que ses muscles fléchisseurs de la hanche, adducteurs, ischio-jambiers et gastrocnémiens étaient tendus, qu'il présentait une légère spasticité dans les extrémités supérieures et inférieures, qu'il pouvait saisir de petits objets mais pas avec suffisamment de force, qu'il avait une faible endurance musculaire, que son équilibre dynamique en position assise était médiocre, son équilibre statique et dynamique en position debout était faible, les changements de position (du décubitus dorsal au couchage latéral, du couchage latéral à la position assise et de la position assise à la position debout) nécessitaient une assistance maximale, il avait besoin d'une assistance maximale pour les transferts du lit au fauteuil roulant et du fauteuil roulant au lit, il ne pouvait pas

marcher seul et avait une "démarche en ciseaux", il n'y avait pas de contact visuel ni de suivi des yeux, sa capacité d'attention était courte et il suivait mal les ordres qui lui étaient donnés. Son développement général a été retardé.

Calendrier de traitement

Le patient a reçu 8 paquets de cellules souches dérivées du sang de cordon ombilical (UCBSC) par injections intraveineuses (IV) et intrathécales, selon le calendrier ci-dessous. Outre l'administration de cellules souches, le patient a également bénéficié d'un programme de rééducation quotidien comprenant de la physiothérapie, de l'ergothérapie, de l'aquathérapie, de la thérapie par stimulation magnétique transcrânienne, de l'acupuncture et de l'oxygénothérapie hyperbare.

Number	Date	Cell Type	Delivery Method	Side Effects
1	2019-04-01	UCBSC	Injection intraveineuse	none reported
2	2019-04-04	UCBSC	Injection intraveineuse	none reported
3	2019-04-04	UCMSC	Injection Intrathécale	none reported
4	2019-04-08	UCBSC	Injection Intrathécale	none reported
5	2019-04-11	UCBSC	Injection Intrathécale	none reported
6	2019-04-16	UCBSC	Injection Intrathécale	none reported

État à la sortie

Les thérapeutes ont noté les améliorations suivantes : **Contrôle de la tête** : il peut maintenant bouger sa tête vers le haut et dans toutes les directions commandées par le physiothérapeute. Il peut également bouger la tête pour suivre des objets intéressants tels qu'un appareil photo ou un miroir. En conséquence, son niveau de contrôle de la tête passe de "moyen" à "bon". **Fonctions motrices globales** : Le patient a montré quelques améliorations. Il a renforcé les muscles des membres supérieurs et inférieurs, y compris les muscles du tronc. Il peut se rouler sur le lit avec un minimum d'aide et le fait plus facilement que lors de la première évaluation. Il est désormais possible de passer de la position assise à la position debout avec un soutien minimal. **Équilibre en position assise** : Son équilibre en position debout s'est amélioré grâce au renforcement des muscles du tronc. Il peut maintenant contrôler tout son corps pour s'asseoir sur un lit et mieux rouler. Il peut bouger fortement son corps dans toutes les directions avec un soutien minimal. **L'équilibre en position debout** : Il semble se tenir plus stable pendant une période plus longue. Cependant, il lui arrive de se déplacer rapidement le dos en arrière. **Fonction de la main** : Il utilise sa main droite plus fréquemment qu'auparavant. Il peut utiliser ses deux bras pour saisir quelque chose par

lui-même pendant 3 à 5 fois, ce qu'il ne pouvait pas faire auparavant, ce qui est lié au fait que le contact visuel avec les objets s'est également amélioré. Une semaine après la fin du traitement, les parents du patient ont remarqué une augmentation de la capacité à se laisser tomber du canapé en position assise et à rester en position assise, en utilisant les mains et les bras pour se maintenir debout.

État 1 mois après le traitement

Les parents du patient ont remarqué de petites améliorations et ont mentionné : "*Amplitude des mouvements : Son bras droit reste tendu, mais son bras gauche s'est amélioré. Ses hanches sont toujours tendues, mais une légère amélioration a été constatée. Marche : Capable de propulser son entraîneur à la marche plus rapidement et avec un pas légèrement plus grand. Ne maîtrise pas les virages.*"

État 3 mois après le traitement

Les parents du patient ont estimé que le niveau d'amélioration était modéré. Ils ont mentionné : "*Les informations relatives à la marche ont été évaluées avec Asa dans un simulateur de marche. La marche avec une aide manuelle s'est légèrement améliorée. Asa a également montré une amélioration significative dans l'utilisation bilatérale de ses mains, en particulier pour jouer au ballon. C'est dans le domaine du langage expressif que les progrès ont été les plus importants. [Asa est capable de participer davantage en tendant la main pour se rattraper lorsqu'il est assis, en particulier avec son bras gauche. Il aide à se nourrir davantage. Il peut utiliser ses deux mains pour ramasser et lancer une petite balle avec une autre personne. Son kinésithérapeute l'a aidé à compléter l'évaluation.]*"